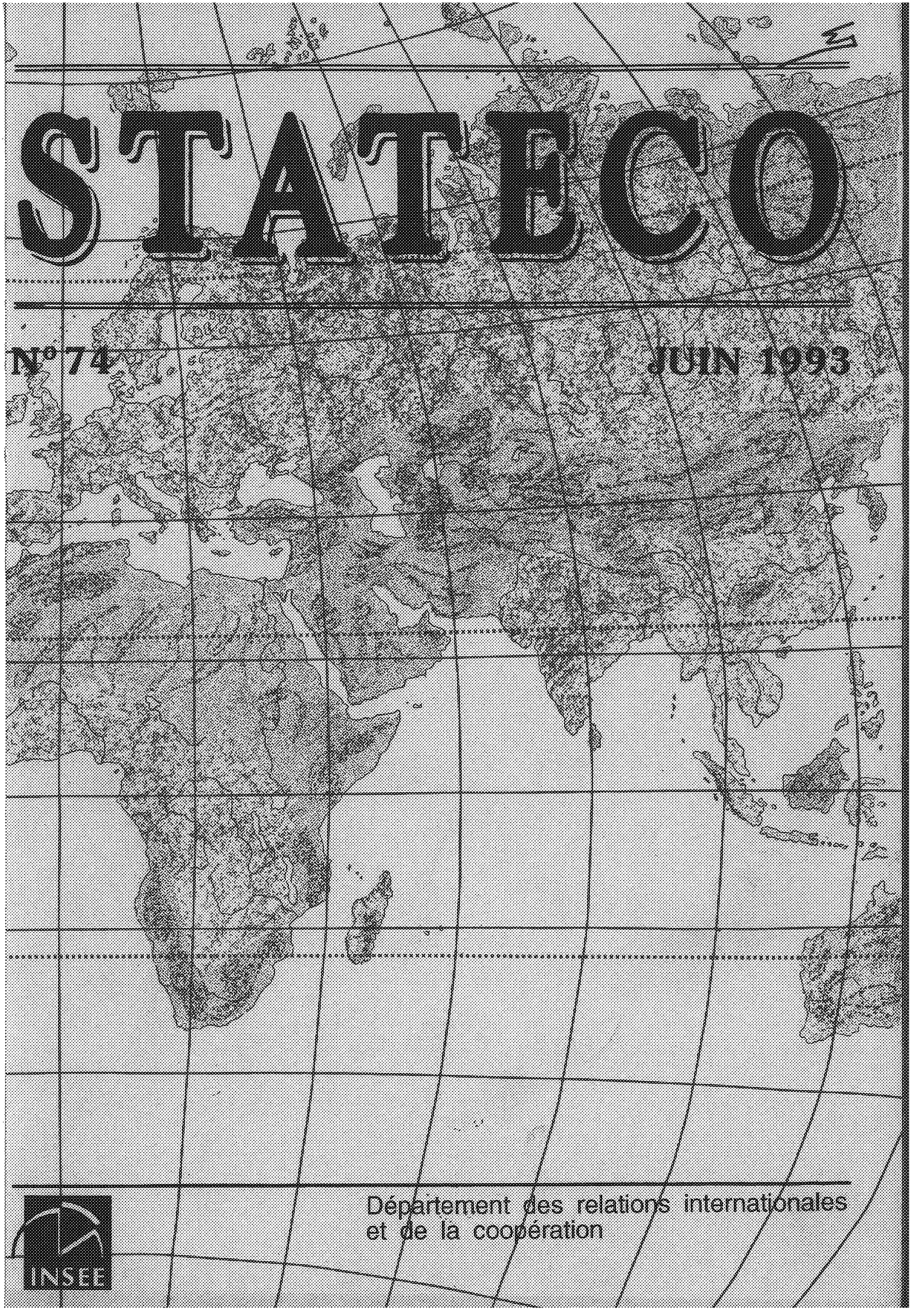
STATEC

N° 74 JUIN 1993



INSEE

Département des relations internationales
et de la coopération

INSTITUT NATIONAL DE LA STATISTIQUE ET DES ETUDES ECONOMIQUES

DEPARTEMENT DES RELATIONS INTERNATIONALES ET DE LA COOPERATION

Division des Etudes et Méthodes Statistiques pour le Développement

SOMMAIRE

n° 74 - Juin 1993

ISSN : 0224-098-X

Pages

- Editorial 3

- Jean-Paul MINVIELLE
L'information sur les prix en Afrique de l'Ouest 5

- Jean-Paul MINVIELLE
Expérience et enseignements de l'utilisation d'un progiciel normalisé pour la réalisation d'un système national d'information sur les prix au Bénin 25

- Chris SCOTT
A propos des pondérations utilisées pour les indices de prix à la consommation 49

- Daniel HUART et Sandrine MESPLE-SOMPS
Statistiques financières - Une expérience de collecte par interview 55

- Saïd CHAHOUA
Problématique du découpage statistique dans le milieu rural marocain 75

- Michel FRANCOIS
A propos du *Manuel de statistiques de l'état civil* publié par les Nations Unies 99

- *ON SIGNALE...* 103

- - - - - - - - - - - - - - - - -

STATECO : *Bulletin de liaison non officiel des statisticiens et économistes exerçant leur activité dans les pays du Tiers-Monde*

Rédacteur en chef : *Philippe BRION*

Assistante de rédaction : *Annie CHANUT*

Secrétaire de fabrication : *Françoise RETY*

Secrétariat de la revue : *I.N.S.E.E.*
Division des Etudes et Méthodes Statistiques pour le Développement
18 boulevard Adolphe Pinard
75675 PARIS CEDEX 14
Tél : 41.17.53.13

Tirage : 1 300 exemplaires

EDITORIAL

par Philippe BRION

Trois articles de ce numéro de STATECO sont relatifs à l'observation des prix dans les pays en développement.

Le premier de Jean-Paul MINVIELLE, traite de l'information sur les prix en Afrique de l'Ouest : séries chronologiques, indices de prix. Il met l'accent sur les problèmes de définition, d'homogénéité et de continuité qui sont les préalables à toute utilisation correcte des statistiques produites. L'expérience de l'auteur s'appuie sur la mise en place, au Bénin, d'un système d'information sur les prix qui a fait appel à un logiciel spécialement conçu pour le sujet. Le deuxième article présente les conclusions à retirer de cette expérience : perçu au départ comme générateur de contraintes, l'outil informatique proposé s'avère *in fine* facteur d'harmonisation au niveau de la diffusion et de l'utilisation des données, et donc facteur d'une meilleure intégration entre les différents acteurs concernés.

Chris SCOTT s'intéresse ensuite aux pondérations utilisées pour les indices de prix à la consommation. En effectuant des simulations à partir de structures de pondération volontairement déformées pour deux pays, il observe les conséquences sur les indices de prix à la consommation. Elles sont beaucoup moins importantes que celles qu'on pouvait attendre et l'auteur suggère que des enquêtes légères pourraient suffire à réactualiser les structures de pondération anciennes. Ces résultats mériteraient bien sûr d'être confirmés sur d'autres pays ; une première conclusion à en retirer est que l'attention ne doit pas être uniquement focalisée sur les pondérations, mais aussi, et sans doute surtout, sur la qualité des relevés de prix de base.

Daniel HUART et Sandrine MESPLE-SOMPS présentent ensuite le travail de collecte statistique qu'ils ont réalisé dans le cadre d'une mission d'étude des politiques budgétaires en Afrique subsaharienne. Relativement à cet objectif ambitieux, un certain nombre de services ont été visités, de façon à rassembler et mettre en cohérence le plus de données possibles. Les difficultés rencontrées conduisent à insister sur une meilleure coordination entre services nationaux et intervenants étrangers.

L'article de Saïd CHAHOUA relate la phase de travail cartographique préalable à la réalisation du recensement de la population en milieu rural marocain. En fonction des critères existants et des expériences passées, quel est le découpage statistique le plus approprié pour ce travail ? Travail dont on doit souligner l'importance fondamentale pour un bon déroulement de l'ensemble de l'opération.

Enfin, à propos du *Manuel de statistiques de l'état civil* publié par les Nations Unies, Michel FRANCOIS aborde la question de l'état civil dans les pays africains et présente les efforts en cours pour aboutir à une meilleure prise en compte de celui-ci dans les dispositifs statistiques.

L'INFORMATION SUR LES PRIX EN AFRIQUE DE L'OUEST

par Jean-Paul MINVIELLE[1]

I - LES PRINCIPAUX TYPES D'INFORMATIONS SUR LES PRIX EN AFRIQUE DE L'OUEST

L'information sur les prix en Afrique de l'Ouest procède, pour l'essentiel, de deux grandes catégories complémentaires :

- des séries chronologiques de prix ;
- des indices de prix.

Ces deux types d'informations se différencient à la fois par l'utilisation qui en est faite (et donc par les besoins auxquels ils sont censés répondre) et par leurs méthodologies de constitution. Basés sur les mêmes relevés, les indices de prix sont une forme élaborée des séries chronologiques qui permettent, soit d'en faciliter l'interprétation par une présentation plus significative (indices simples), soit de créer un nouveau type d'information (indices synthétiques).

Historiquement, les séries chronologiques de prix, forme la plus simple et la plus évidente de l'information-prix, sont apparues les premières. On trouve en effet, en ce qui concerne la colonie du Sénégal, des informations sur les prix dans les mémoires rédigés dès le début du XIXème siècle (après 1815). Il ne s'agissait cependant là que d'informations sporadiques. La systématisation de ces relevés est peu à peu apparue, avec l'organisation de l'administration coloniale, dans les rapports périodiques des commandants de cercle. On peut

---

[1] J.-P. MINVIELLE est économiste de l'ORSTOM.

encore consulter ces documents aux Archives Nationales de Dakar. Ces informations seront ensuite reprises dans les "Annuaires du Sénégal et des Dépendances" publiés de 1864 à 1874, puis dans les "Situations Générales par année" du Gouvernement Général de l'A.O.F.

Après la décolonisation, les séries chronologiques de prix connaîtront des fortunes diverses suivant les pays et, surtout, suivant qu'elles portaient sur des zones urbaines ou rurales, les capitales étant bien évidemment les mieux suivies. Il est délicat d'opérer un recensement sérieux de ces séries dans la mesure où, même à l'heure actuelle, les sources d'information sur les prix sont très mal connues au sein d'un même pays et demeurent, trop souvent, à l'état de tableaux manuscrits dans des services parfois difficiles à identifier[2]. Depuis quelques années, de gros efforts sont entrepris par les services statistiques nationaux pour générer des séries chronologiques de prix cohérentes[3].

Les indices sur les prix, résultant de méthodologies plus complexes, sont moins nombreux et mieux connus. En Afrique francophone, les premiers indices de prix à la consommation remontent à la fin des années 50 ou au début des années 60[4] . A cette époque, les structures de consommation nécessaires à l'élaboration des indices synthétiques relevaient de "normes" définies par des fonctionnaires (médecins, administrateurs civils etc.).

A partir des années 60, le Ministère français de la Coopération a financé des enquêtes nationales budget-consommation à partir desquelles ont été définies de nouvelles structures de consommation (une quarantaine d'enquêtes ont ainsi été menées avec la participation de l'INSEE-Coopération). Ces structures

---

[2] *Cf.* par exemple J.-P. MINVIELLE : - *Première évaluation pour la réalisation d'un Système d'Information sur le Marché Céréalier au Niger*, DIAPER/CILSS, Ouagadougou, mai 1988.
- *L'harmonisation des méthodologies de collecte de prix en république du Bénin*, PNUD, Cotonou, février 1991.

[3] On notera en particulier les efforts menés au sein des pays sahéliens du CILSS, durement touchés par la sécheresse et la crise économique, pour organiser des statistiques fiables en matière de prix agricoles. On pourra notamment se référer aux travaux menés dans le cadre du projet Diagnostic Permanent du CILSS et sur les Systèmes d'Information sur les Marchés (*cf.* Brochures AMIRA n° 54 et 55).

[4] *Cf.* H.-P. CHARLOT, *Conditions de réussite d'une opération de statistique réputée élémentaire : l'indice des prix à la consommation*, dans "Actes du séminaire sur l'adéquation entre la production et la demande de données statistiques dans les pays en développement - Lomé, 1989", Paris, 1990, (pp. 226-227).

sont à présent obsolètes pour la plupart, et leur renouvellement s'impose. En effet, depuis le début des années 70, marquées par la sécheresse et l'institutionnalisation de l'aide internationale (alimentaire en particulier), les habitudes de consommation ont fortement évolué en Afrique. En l'absence de financements permettant la réalisation d'enquêtes lourdes et longues, des enquêtes légères de consommation ont permis de réactualiser ces bases. Ainsi, en 1990, les indices de prix à la consommation calculés au Togo reposaient encore sur la base 1963 établie à partir des pondérations fournies par l'enquête budget-consommation de 1964. Depuis cette époque, certains produits avaient disparu et de nouveaux étaient apparus. C'est pourquoi un nouvel indice (base 1990) devrait être élaboré à partir de la nouvelle pondération tirée de l'enquête budget-consommation de 1987/1988. Au Mali, la base de l'indice remonte à 1962/1963 et devrait être réactualisée à partir des résultats de l'enquête sur les dépenses des ménages urbains menée en 1984/1985. Au Niger, elle date de 1962 et devrait être réactualisée sur la base de l'enquête nationale budget-consommation de 1989/1990.

Dans les années 80, et surtout depuis 1985, de nouvelles enquêtes nationales budget-consommation ont été mises en oeuvre dans de nombreux pays (Côte-d'Ivoire en 1979/1980, Zaïre en 1985/1986, Bénin en 1986/1987, Togo en 1987/1988, Guinée Equatoriale en 1988/1989, Niger en 1989/1990, Mali en 1988/1989, etc.). Ces enquêtes devraient permettre la définition de structures de consommation actuelles et la constitution de nouvelles bases.

II - LES SERIES CHRONOLOGIQUES DE PRIX

Les séries chronologiques, nous venons de le voir, sont l'instrument le plus ancien et le plus simple de statistique descriptive sur les prix. Retraçant l'évolution de cette variable dans le temps (et dans l'espace par la mise en parallèle de plusieurs séries chronologiques localisées), elles représentent le niveau minimum d'information en la matière. En Afrique de l'Ouest, ces séries (souvent baptisées "mercuriales") consituent d'ailleurs l'essentiel de l'information statistique sur les prix que produisent les institutions nationales. Elles peuvent être utilisées telles quelles ou servir de base à la constitution des instruments analytiques plus complexes que sont les indices simples et synthétiques de prix.

Dans les faits, ces séries souffrent souvent de carences méthodologiques rendant délicate leur utilisation.

Prises individuellement, elles s'avèrent fréquemment hétérogènes (modifications des items ou de leur définition au cours du temps) et discontinues (existence de périodes sans information). La relative imprécision des relevés conduit à les utiliser plus pour des analyses en valeurs relatives (fluctuations) qu'absolues (niveaux de prix).

Prises collectivement, elles se révèlent souvent contradictoires, délicates à rassembler puis à utiliser. Il est en effet courant, lorsque plusieurs sources d'information coexistent, que leurs données divergent en valeurs absolues, et parfois même en tendances, ce qui est beaucoup plus préoccupant. Au Togo par exemple[5], l'USAID notait, dans le rapport de mai 1987 de son programme de "libéralisation de l'exportation des céréales et autres produits vivriers", que plusieurs sources élaboraient des séries chronologiques de prix mais que "les informations sur les prix de détail du maïs sur les marchés ruraux sont diverses et confuses". Elle en donnait l'illustration en mettant en parallèle deux séries de prix sur le maïs pour l'année 1986 provenant, l'une de la Direction des Statistiques Générales du Ministère du Plan (DSG), l'autre de Togograin. Les écarts de l'une à l'autre pouvaient atteindre plus de 40 %. Motif additionnel de perplexité, outre ces divergences dans les valeurs absolues, on notait également des divergences dans les évolutions, les deux courbes se croisant parfois (une source indiquant une augmentation des prix, l'autre une diminution). Inutile de préciser, dans ces conditions, les difficultés auxquelles se trouvaient immanquablement confrontés les analystes. En fait, d'importantes améliorations de la "lisibilité" de ces séries, et donc de leur interprétation, auraient pu être obtenues si des informations précises avaient été fournies sur les méthodologies mises en oeuvre par les deux institutions. On aurait ainsi pu constater que les

---

[5] Nous avons choisi ce pays pour une simple raison d'accessibilité des données et non pas en raison de son caractère particulièrement illustratif des difficultés que nous soulignons. Bien au contraire, la Direction des enquêtes et statistiques agricoles (DESA) du Ministère du développement rural dispose, depuis janvier 1988, d'une base de données sur les prix agricoles dans l'ensemble du pays. Cette base est gérée avec le système informatique EMA, réalisé par l'ORSTOM et mis en place en collaboration avec l'USAID dans le cadre de son programme de "libéralisation de l'exportation des céréales et autres produits vivriers".

prix fournis par la DSG provenaient d'enquêtes directes auprès des vendeurs alors que ceux issus de Togograin provenaient d'achats réellement effectués. On était ainsi amené à comparer deux prix qui, relevés sur un même marché, un même jour et pour un même produit, étaient apparemment semblables mais cependant pas identiques : le prix vendeur ou prix souhaité de transaction pour la DSG et le prix acheteur ou prix réel de transaction pour Togograin, ce dernier résultant de négociations entre le vendeur et l'acheteur.

En général plusieurs problèmes méthodologiques, pourtant simples à résoudre, conduisent à cette mauvaise qualité des séries chronologiques de prix :

- de mauvaises définitions des produits et de leur qualité ;
- des obscurités méthodologiques sur les modalités d'échantillonnage, les types de relevés, les agents économiques enquêtés ;
- des absences de vérification de la validité et de la cohérence des données ;
- des interruptions dans les relevés ;
- des modifications méthodologiques interdisant la comparaison inter-annuelle des données d'une même série ;
- des délais de traitement rendant obsolète l'information produite ;
- des modalités de publication et de diffusion inexistantes ou inadaptées.

Ce sombre tableau correspondait, jusqu'à ces dernières années, à des situations très communes. Malgré son intérêt, nous n'entrerons pas ici dans le détail de ces méthodologies de collecte des prix, sujet que nous avons souvent abordé par ailleurs[6].

---

[6] en particulier dans :

- *Problématique régionale et harmonisation des systèmes d'information sur les marchés. Le système EMA : vers des centrales d'information nationales et régionales*, Communication au colloque CILSS/Club du Sahel sur les "Systèmes d'information sur les marchés céréaliers : mise en oeuvre et impact sur les politiques céréalières", J.-P. MINVIELLE, Avril 1990, Bamako, 30 p. (français et anglais).

- *Connaissance du marché céréalier au Sahel : méthodologies d'un système d'information au Burkina Faso*, J.-P. MINVIELLE, CILSS/DIAPER, brochure AMIRA n° 55, 1988, Paris, 121 p.

L'analyse des séries chronologiques de prix est basée sur la décomposition entre les quatre constituants que sont :

- la tendance ;
- les variations cycliques ;
- les variations saisonnières ;
- les variations résiduelles.

La conjoncture est un autre déterminant important des évolutions de prix, qui ne relève pas des mêmes modalités d'analyse.

Un système informatisé tel le logiciel EMA[7], spécialement réalisé pour la gestion et l'analyse de bases de données sur les prix, permet d'éliminer certaines des insuffisances précédemment notées. Ce système introduit une rigueur méthodologique incontournable dans les définitions des produits, dans la hiérarchisation des niveaux géographiques d'analyse, dans la définition des variables et des paramètres, dans la préservation de la cohérence et de l'intégrité des données. Outre des fonctionnalités de système d'information géographique (SIG), il comporte un module d'analyse mathématique de séries chronologiques (de prix ou de toute autre variable) permettant, d'une manière simple et interactive, la différenciation et l'étude de ces différents constituants. A partir de ces analyses, des modèles de prévision intégrés permettent des projections à court terme.

III - LES INDICES DE PRIX[8]

Un indice est un instrument de mesure relative permettant, dans sa forme élémentaire, la représentation de l'évolution d'une variable entre deux périodes données (comparaisons temporelles) ou entre deux lieux (comparaisons spatiales). Dans sa forme synthétique un indice permet l'analyse de la variation

---

[7] Logiciel édité par l'ORSTOM avec la collaboration de la société IXEL. Voir l'autre article de J.-P. MINVIELLE dans ce même numéro de STATECO.

[8] Dans sa version 2.2, le logiciel EMA comporte des calculs d'indices de prix simples et synthétiques. Ces indices sont paramétrables à la demande et immédiatement calculés à partir de la base de données gérée par EMA.

globale résultant des variations combinées des différents éléments le composant. C'est alors un instrument de synthèse précieux fournissant, dans une variable quantitative unique, la représentation d'une réalité beaucoup plus complexe (par exemple, indice des prix à la consommation, indice du niveau de vie). Compte tenu de leur utilisation, ces indices doivent être construits avec une grande rigueur méthodologique, tant dans le choix de leurs constituants que dans celui de leur base de référence.

Les indices de prix, qu'ils soient simples ou synthétiques, peuvent être calculés à différents niveaux des filières de commercialisation : indices de prix à la production, de gros, à la consommation.

III.1. Les indices simples

Le type d'indice le plus simple consiste à affecter la base 100 à la valeur d'une période de référence (ou d'un lieu) puis à calculer les autres valeurs en fonction de cette base. Cette opération simple ne crée pas d'information nouvelle mais améliore simplement l'intelligibilité de l'information existante. Par exemple, si la valeur d'une variable est de 687 pour la période de référence (base 100) et passe ensuite à 745, il est en effet plus parlant de comparer 100 et 108 que 687 et 745. Le gain de lisibilité sera d'autant plus important que le nombre de valeurs à comparer sera grand.

Dans ce cas, l'indice simple sera de la forme :

$$I_{t/o} = \frac{V_t}{V_o} \times 100$$

Dans laquelle :

t = période t

o = période de référence (base 100)

$I_{t/o}$ = valeur de l'indice à la période t par rapport à la période de référence o

V_o = valeur de la variable à la période de référence

V_t = valeur de la variable à la période t.

Ces indices simples sont souvent utilisés pour les productions physiques (indices de la production d'acier, de lait) mais aussi en matière de prix pour des produits spécifiques (indices du prix du maïs, du riz paddy). A la différence des indices synthétiques, le calcul d'indices simples ne pose aucun problème méthodologique particulier.

III.2. Les indices synthétiques

Pour les catégories de prix composites (indices des prix à la consommation par exemple), on aura recours aux indices synthétiques pondérés qui permettront de respecter l'importance relative de chacun des produits constitutifs de la catégorie globale. Pour élaborer un indice de prix à la consommation on devra donc connaître, au préalable, la structure de cette consommation.

Du point de vue méthodologique, la caractéristique essentielle des indices synthétiques est qu'ils impliquent des choix à différents niveaux :

- choix des composants de l'indice et de leur pondération ;
- choix de la base (la période de référence) ;
- choix du type d'indice (et de son mode de calcul).

Nous l'avons déjà dit, ces choix doivent être à la fois rigoureux et justifiés. Ils devraient aussi être clairement explicités de façon à permettre à l'utilisateur final une bonne connaissance des instruments avec lesquels il travaille et de leur adéquation à sa propre problématique.

3.2.1. Le choix des composants de l'indice et de leur pondération

Par sa définition même, un indice synthétique est constitué de différents composants. Deux paramètres sont à prendre en considération pour cette élaboration :

- la nature des éléments constitutifs de l'indice ;
- le nombre, l'indentification et la pondération des éléments constitutifs.

- La nature des éléments constitutifs

Ce choix des éléments constitutifs est tout à fait fondamental car il oblige à une définition précise de l'indice. Souvent, le souci de rigueur conduit à déterminer des indices très spécifiques. Par exemple :

- un indice général des prix à la consommation, assimilant des modèles de consommation très divers (modèles urbains et ruraux), pose avec une grande acuité le problème du choix et de la pondération des éléments à prendre en considération. Dans ce cas, des informations de base très solides seront nécessaires (généralement, une enquête budget-consommation nationale). De plus, par son hétérogénéité, un tel indice n'est pas très simple à analyser ;
- un indice des prix à la consommation urbaine, par une première focalisation, permet de simplifier notablement la constitution de l'indice. Cependant, la réalité des grandes métropoles d'Afrique de l'Ouest fait que cette définition recouvre encore des modèles de comportement très différents suivant les catégories socioprofessionnelles ou culturelles ;
- un indice des prix à la consommation urbaine des ménages de type africain permet de cerner des réalités très concrètes.

C'est ce type d'approche qui avait conduit la Côte-d'Ivoire à publier, jusqu'en 1985, deux indices de prix à la consommation (dont la base était 100 en 1960) :

- l'indice des prix à la consommation de type européen ;
- l'indice des prix à la consommation de type africain.

Depuis 1985, deux nouveaux indices sont publiés (base 100 en 1984/1985) :

- l'indice des prix à la consommation du type "ouvriers, employés et artisans" ;
- l'indice des prix à la consommation du type "cadres, patrons, professions libérales".

Cette différenciation entre consommations de type africain et de type européen se retrouve dans de nombreux pays (Burkina Faso, Niger, Togo, etc.).

En fait, les critères d'identification des indices peuvent être divers (par produits ou groupes de produits, par catégories socio-économiques, par zones

géographiques) et parfois même croisés. Au Zaïre par exemple, les indices suivants sont calculés pour la ville de Kinshasa[9] :

Indices par groupes de produits :

- indice des produits locaux ;
- indice des produits importés ;
- indice des produits concurrentiels importés ;
- indice des produits concurrentiels locaux.

Indices par catégories socio-économiques :

- indice total pour toute la population ;
- indice pour la population à revenu ou dépense faible ;
- indice pour la population à revenu ou dépense élevée.

Dans cette ville, à la suite de l'enquête budget-consommation des ménages menée en 1985/1986, l'échantillon retenu pour le calcul de l'indice global à la consommation est passé de 169 articles (base 100 en 1975) à 248 articles (base 100 en 1986), dont 120 articles alimentaires. Les biens et services sont regroupés en quatre grandes parties : alimentation, logement, habillement et dépenses diverses (santé, loisirs, transport etc.).

On le voit, le choix du (ou des) type d'indice qui sera calculé, puis de ses éléments constitutifs, est lourd de présupposés. Comme le montre clairement l'exemple de la Côte-d'Ivoire cité plus haut, il procède directement d'une lecture bien particulière du réel. Ce choix oriente les interprétations futures et constitue une phase déterminante de la qualité des résultats qui seront obtenus. Pour une adéquation optimale aux besoins d'information, ceux-ci auront dû être correctement analysés dès le départ, par une concertation entre les institutions productrices et utilisatrices de l'information.

---

9 *Cf.* MAKABU ma NKENDA, *A quels besoins répondent les indices de prix et les enquêtes budget-consommation au Zaïre* dans "Actes du séminaire sur l'adéquation entre la production et la demande de données statistiques dans les pays en développement - Lomé, 1989", *op. cit.*

- Le nombre, l'identification et la pondération des éléments constitutifs

Le nombre d'articles retenus pour le calcul d'indices de prix peut être très variable. On retient par exemple, pour les indices de prix à la consommation : 248 articles au Zaïre, 148 au Togo pour l'indice base 1961 et 230 environ pour le nouvel indice calculé depuis 1991. En France, le nombre d'articles a été successivement de 34 (bases 1914 puis 1938), 213 (base 1949), 250 (base 1957), 259 (base 1962), 296 postes (bases 1970 puis 1980) et enfin 265 postes depuis 1993 (base 1990)[10].

Moins les articles sont nombreux, meilleur doit être leur choix afin d'assurer une représentativité acceptable. Les produits retenus doivent remplir la double condition d'être représentatifs et de permettre des relevés de prix simples et objectifs. Ces articles devront donc être parfaitement bien définis (qualité, quantité, etc.). Le terme "riz" par exemple, regroupant des types très divers (national ou importé, brisure ou grains, etc.), ne devrait pas être accepté tel quel mais précisément défini. De même, l'évolution qualitative des produits doit être suivie. Enfin, ne doivent être intégrés qu'avec précaution les articles qui, bien qu'étant des produits de base (riz par exemple), peuvent faire l'objet d'une fixation de leur prix par l'Etat[11].

Des problèmes particuliers se posent pour l'intégration de produits frais saisonniers : quel traitement leur accorder durant les mois où ils sont absents du marché ? Deux réponses sont possibles.

---

10 *Cf.* A. SAGLIO, *L'indice des prix à la consommation 1990 = 100* dans *Courrier des statistiques*, n° 64, décembre 1992, p. 3 à 14. On notera par ailleurs l'indépendance entre le nombre de postes et le nombre de relevés nécessaires pour alimenter le calcul de l'indice. En France par exemple, "l'indice des prix est élaboré chaque mois en mettant à jour environ 167 000 séries de prix. Par série de prix, il faut entendre la séquence des prix d'un produit bien déterminé, offert au consommateur dans un point de vente précis, situé dans une agglomération donnée ... Pour le calcul de l'indice, chaque strate (croisement d'une variété, d'une agglomération et d'un type de point de vente) reçoit une pondération" (A. SAGLIO, page 12). Dans le calcul de l'indice 265 base 1990, le nombre de séries devrait être réduit de 167 000 à 145 000 (par la création d'environ 60 000 séries nouvelles et la suppression de 82 000 séries anciennes).

11 *A priori*, si l'échantillon est représentatif, il n'y a pas de problème ; mais, si les pouvoirs publics ont connaissance des variétés utilisées dans l'indice, ceci peut donner lieu à des manipulations.

La première consiste à éliminer temporairement le produit considéré de l'indice puisque, de fait, il ne fait plus partie du "panier" de consommation des ménages à cette époque là. Ceci oblige alors à repondérer momentanément ce "panier" en affectant aux autres produits la pondération qui a été retirée au produit absent. Collant au mieux à la réalité, cette solution est cependant délicate à mettre en pratique puisqu'elle supppose une adaptation permanente des pondérations et peut introduire des biais dans le calcul final de l'indice. De plus, il devient alors difficile de distinguer, dans les évolutions relevées, la part revenant à des mouvements de prix de celle induite par les variations de pondérations.

La seconde consiste à affecter au produit absent une valorisation fictive ou normative. Se pose alors le problème de la détermination de ce prix normatif : prix du dernier mois, de la moyenne des trois derniers mois, de la moyenne de l'année précédente ? Cette méthode présente le double avantage de respecter les pondérations qui ont été calculées au départ sur la base de moyennes annuelles de consommation, et d'être beaucoup plus simple à mettre en oeuvre. Cette simplicité méthodologique peut la faire préférer à la précédente.

Une troisième possibilité existe, qui a été envisagée au Togo, à savoir la constitution d'un poste "produits saisonniers, avec une pondération constante, mais dont les produits représentatifs seraient choisis chaque mois en fonction de leur disponibilité sur le marché"[12]. Cette approche est, *a priori*, séduisante.

L'INSEE, pour sa part, utilisait jusqu'en 1992 (indice des 296 postes, base 1980) une méthode complexe basée sur :

- une pratique courante de suivi : l'établissement de 12 "paniers mensuels variables" élaborés en fonction de l'offre en produits saisonniers ;
- une pratique spécifique de calcul : le lissage par les moyennes mobiles permettant de répartir sur 12 mois la hausse constatée sur un produit particulier durant un seul mois.

[12] *Cf.* K. AMAGASHIE et A. SEWAVI, *Utilisation des résultats de l'enquête budget-consommation pour l'installation d'une nouvelle base de calcul de l'indice des prix à Lomé*, Banque d'Information Permanente sur les conditions de vie des ménages, Bulletin Méthodologique, n° 2, novembre 1990.

Ce lissage sur 12 mois est abandonné dans le calcul du nouvel indice (265 postes, base 1990).

Ces choix du nombre, de l'identification et de la pondération des éléments constitutifs de l'indice n'entraînent pas des répercussions identiques sur sa validité finale. Nous l'avons vu avec l'exemple de la nouvelle base adoptée par la France en 1990, la qualité de l'indice ne s'établit pas en fonction directe du nombre des articles ou des postes qui le composent. Ceci n'est pas toujours clairement perçu par les utilisateurs et les services statistiques. Comme le fait remarquer Alain SAGLIO, le passage d'un indice hybride (296 postes base 1980) à un indice moins détaillé (265 postes base 1990) mais mieux structuré (création de trois nomenclatures complémentaires à côté de la nomenclature principale par fonction de consommation) favorise la multiplicité des grilles de lecture, chacune d'entre elles correspondant à un angle particulier d'analyse de l'évolution des prix à la consommation (*op. cit.*, page 7).

De la même manière, contrairement à l'idée première que l'on pourrait en avoir, il semblerait que les choix de pondérations des articles retenus ne revêtent qu'une importance limitée[13]. Dans une étude récente[14], Chris SCOTT s'interroge sur l'impact de l'utilisation de pondérations erronées. Il conclut en avançant que le seul calcul de l'indice des prix ne justifie pas à lui seul la réalisation d'importantes enquêtes budget-consommation. On notera qu'en France, depuis 1970, "les pondérations des postes sont mises à jour chaque année à partir des comptes nationaux pour tenir compte des lentes modifications des comportements des consommateurs"[15].

---

[13] Ceci ne vaut que dans le cas où des pondérations erronées identiques sont conservées durant toute la période. Dans le cas d'erreurs entraînant des variations de poids relatifs des produits dans le temps, des résultats aberrants apparaissent évidemment. Si nous retenons l'exemple suivant donné par M. BILLAUDEL, de la division "prix de détail" de l'INSEE :

	Temps n		Temps n + 1	
	Pondération	Prix	Pondération	Prix
Produit A	30	100	70	110
Produit B	70	150	30	165
Indice		135		126,5

nous constatons que bien que le prix de chacun des deux produits ait augmenté de 10 %, l'indice a baissé de plus de 6 %.

[14] Voir article de Chris SCOTT dans ce même numéro de STATECO.

[15] Alain SAGLIO, *op. cit.*, page 11.

3.2.2. Le choix de la base (la période de référence)

Le choix de la période de référence (base 100) est aussi un élément important, rarement neutre. En effet, si l'année de base correspond à une période d'expansion pour la variable considérée, les années suivantes pourront paraître, par comparaison, déprimées. A l'inverse, le choix d'une année de dépression conduira à un glonflement artificiel des années suivantes. L'effet psychologique est immédiat et nous pouvons, parmi de nombreuses autres possibles, en donner une illustration.

Au Sénégal, la production de mil et sorgho s'établissait à[16] :

- 736 000 tonnes pour la saison 81/82 ;
- 585 000 tonnes pour la saison 82/83 ;
- 352 000 tonnes pour la saison 83/84 ;
- 633 000 tonnes pour la saison 86/87.

Le choix de la saison 81/82 comme base 100 conduit à considérer 86/87 comme une mauvaise année avec un indice de production de seulement 86, soit une production inférieure de 14 % à ce qu'elle était cinq années auparavant.

Le choix de la saison 82/83 comme base 100 conduit à considérer 86/87 comme une année normale avec un indice de production de 108.

Le choix de la saison 83/84 comme base 100 conduit à considérer 86/87 comme une excellente année avec un indice de production de 180, représentant une augmentation de la production de 80 % en trois années.

Il est inutile de préciser les utilisations divergentes qui pourraient être faites de tels indices, totalement contradictoires, bien que recouvrant, en ce

---

[16] D'après les données des rapports annuels du Secrétariat du Comité Monétaire de la zone franc.

qui concerne la saison 86/87, une même réalité[17]. En fait, rien n'interdit de retenir, comme base de référence, une période de plusieurs années. Ceci est même souhaitable dans le cas, que nous venons de prendre comme exemple, de productions agricoles traditionnelles, très dépendantes des conditions climatiques du moment. Le choix de la période 81/84 (soit la moyenne de trois saisons consécutives) donnerait alors, pour 86/87, un indice de production de 114, relativement proche de celui obtenu avec la base 82/83 que nous aurions retenue si nous avions eu à déterminer une année de référence car, dans la série chronologique, elle s'avérait être la plus "normale".

3.2.3. Le choix du type d'indice (et de son mode de calcul)[18]

Le calcul d'indices simples ne pose, nous l'avons vu, aucune difficulté et n'implique aucun choix préalable. Il en va autrement des indices synthétiques de prix à la consommation. En particulier du fait que, combinant des produits divers d'importance variable au sein des structures de consommation, ils nécessitent l'affectation de pondérations à chacun de ces composants. Les indices étant calculés pour la valeur de la période actuelle par rapport à la valeur de la période de base, se pose la question du choix de la période de référence pour la pondération : structure de la période de base ou structure de la période actuelle. En termes statistiques, ceci se ramène à effectuer un choix entre les indices de Laspeyres (pondération de la période de base) et de Paasche (pondération de la

---

[17] Nous avons volontairement introduit un exemple de ce type de manipulation dans le paragraphe précédent en énonçant tout d'abord "...un indice de production de seulement 86, soit une production inférieure de 14 % à ce qu'elle était cinq années auparavant", ce qui est exact, et ensuite "...un indice de production de 180, représentant une augmentation de la production de 80 % en trois années", ce qui est inexact (sans toutefois être entièrement faux). En effet, cette dernière assertion laisserait croire à une augmentation régulière de la production de mil-sorgho qui aurait conduit, en trois années, à l'indice 180. En réalité, l'indice ne porte que sur la comparaison de deux saisons précises (83/84 et 86/87), sans que rien ne puisse être préjugé sur les niveaux atteints pendant les époques intermédiaires. L'examen de la série chronologique de base montrerait, au contraire, l'"anormalité" de la saison de référence, ce qui conduirait à resituer 86/87 comme une saison "normale".

[18] Au delà des deux indices de Laspeyres et de Paasche que nous exposons ici, il faut citer :

-l'indice d'Edgeworth qui utilise pour le calcul des pondérations la moyenne arithmétique des valeurs de l'année de base et de l'année en cours ;

- l'indice de Fisher qui est égal à la racine carrée du produit de l'indice de Laspeyres par l'indice de Paasche.

période actuelle). Ces deux indices nécessitent, pour leur élaboration, des données différentes (encadré 1). Ils exigeront donc la mise en oeuvre de méthodologies de collecte elles-mêmes différentes.

ENCADRE 1

Il convient de rappeler ici la différence existant entre un "indice des prix à la consommation" et un "indice du coût de la vie", le second ne pouvant être assimilé au premier, comme on le relève trop souvent.

Les indices de prix à la consommation, calculés suivant les formules de Laspeyres ou de Paasche, conservent au numérateur et au dénominateur des pondérations identiques, qu'il s'agisse de celle de la période de base ou de la période actuelle. L'évolution relative de la structure de consommation de la période actuelle par rapport à la période de base n'est donc pas prise en considération. Il en résulte que l'indice des prix à la consommation peut ne pas refléter exactement l'évolution du coût de la vie si la structure de cette consommation a fortement évolué. Par exemple, dans la Moyenne Vallée du Sénégal, le passage progressif dans les années 75 de la consommation de mil ou sorgho accompagné de lait pour certains repas, à la consommation de pain accompagné de café a fortement augmenté le coût de la vie. Cette augmentation du coût de la vie par modification de la structure de la consommation n'aurait pas été reflétée par un indice des prix, qu'il soit du type Laspeyres ou Paasche. Dans ce cas, cependant, un indice de Paasche aurait été mieux adapté.

Comme le fait remarquer H.-P. CHARLOT *(op. cit.)* un indice du coût de la vie devrait mettre en relation les prix et volumes de consommation de la période actuelle avec les prix et volumes de consommation de la période de base. Il serait donc de la forme :

$$I_{vo} = \frac{\sum Q_t P_t}{\sum Q_o P_o}$$

Cependant, "...parce qu'il intègre à la fois des phénomènes de prix et des phénomènes de volume, l'indice de coût de la vie est difficile à élaborer et peu aisé à interpréter", H.-P. CHARLOT, *op. cit.*

- **L'indice de Laspeyres :**

L'indice de Laspeyres peut être indistinctement appliqué à des quantités ou des prix.

Dans un indice des prix à la consommation, la pondération sera basée sur la structure de la consommation à la période de base. Cette structure est connue, soit à partir d'enquêtes lourdes du type "budget-consommation", soit à partir d'enquêtes plus légères de consommation[19].

L'indice des prix de Laspeyres se calcule alors à partir de la formule :

$$I_{t/o} = \frac{\sum Q_o P_t}{\sum Q_o P_o}$$

Il peut aussi s'écrire :

$$I_{t/o} = \sum \frac{Q_o P_o}{\sum Q_o P_o} \times \frac{P_t}{P_o}$$

avec :

o = période de base
t = période actuelle
Q = quantités
P = prix

Cette formulation de Laspeyres est généralement retenue pour les calculs d'indices de prix. Elle présente en effet l'avantage de ne nécessiter la connaissance de la structure de référence qu'à un moment donné : la période de base. Cet avantage est aussi son principal inconvénient dans la mesure où cette structure figée peut très rapidement perdre sa représentativité. De nouvelles enquêtes sont alors nécessaires afin de définir une base réactualisée.

---

[19] Sur la comparaison de ces deux types d'enquêtes et les modalités d'élaboration de l'indice, on pourra se référer à l'article de H.-P. CHARLOT déjà cité.

- **L'indice de Paasche**

L'indice des prix de Paasche se calcule à partir de la formule :

$$I_{t/o} = \frac{\sum Q_t P_t}{\sum Q_t P_o}$$

Il peut aussi s'écrire :

$$\frac{1}{I_{t/o}} = \frac{\sum Q_t P_o}{\sum Q_t P_t} = \sum \frac{Q_t P_t}{\sum Q_o P_o} \times \frac{P_o}{P_t}$$

La différence par rapport à l'indice de Laspeyres provient de la pondération (facteur Q) qui n'est plus celle de la période de référence, mais celle de la période actuelle. Cette présentation a l'avantage d'utiliser une pondération toujours valide. En contrepartie, elle nécessite la mise en oeuvre d'enquêtes permanentes susceptibles de fournir les éléments permettant cette mise à jour.

Dans la pratique, le gain de précision est souvent annihilé par la complexification des relevés et du mode de calcul : "...bien qu'il fournisse une bonne approche de la mesure de l'évolution du prix, l'indice de prix du type Paasche est peu utilisé car il est difficile de connaître rapidement les quantités consommées un mois donné"[20].

L'hypothèse de relevés mensuels fiables sur les quantités n'est d'ailleurs pas très réaliste dans le contexte actuel des services de statistiques de la plupart des pays africains.

---

[20] *Cf.* H.-P. CHARLOT, *op. cit.*

IV - CONCLUSION

On l'aura noté à la lecture de ce rapide exposé, l'information sur les prix peut revêtir différents aspects, répondant à des besoins et des problématiques divers. Le point commun aux différents types de représentation demeure les relevés de prix sur le terrain. Ces relevés permettent la création d'information naturelle (séries chronologiques) ou structurée (indices de prix). La création d'information structurée passe par une véritable construction du réel : en choisissant des produits, en leur affectant des pondérations dans la consommation globale, en retenant une méthode de calcul plutôt qu'une autre, le statisticien construit un modèle qui, au-delà d'une simple représentation, est appelé à devenir *la* réalité. Cette construction, qui obéit pour l'essentiel à des règles statistiques strictes, n'est cependant jamais neutre. Ceci conduit à être très exigeant en ce qui concerne la transparence des méthodes ayant abouti à la constitution puis la publication d'indicateurs possédant toutes les apparences de la plus stricte objectivité mathématique.

EXPERIENCE ET ENSEIGNEMENTS DE L'UTILISATION D'UN PROGICIEL[1] NORMALISE POUR LA REALISATION D'UN SYSTEME NATIONAL D'INFORMATION SUR LES PRIX AU BENIN

par Jean-Paul MINVIELLE[2]

A l'heure actuelle, la création d'information statistique en Afrique de l'Ouest passe quasi universellement par la mise en oeuvre d'instruments informatisés. Cette apparente standardisation des outils recouvre, en fait, une hétérogénéité encore plus importante que celle qui existait précédemment dans les méthodes manuelles. Du simple remplacement du support papier par un support magnétique, sans apport de fonctionnalités supplémentaires, à l'intégration de l'imagerie satellitaire, l'éventail des pratiques et des systèmes est large. L'informatisation, qui peut être un formidable vecteur de valorisation des données de base peut aussi, lorsqu'elle est mal conduite, en devenir un puissant inhibiteur.

Dans ce contexte d'informatisation sauvage, quelle peut être la place de logiciels dédiés à des tâches spécifiques, tel le système EMA en matière de prix ? Contrairement à des SGBD (Systèmes de Gestion de Bases de Données) polyvalents classiques, l'adoption d'un tel instrument n'est pas neutre. Son choix implique en effet l'acceptation (totale ou partielle) d'un modèle méthodologique de création et de gestion des données et d'analyse de l'information. Les aspects positifs de l'adhésion à un système éprouvé, élaboré et développé en coopération

---

[1] Ce terme de progiciel a été largement et diversement utilisé. Nous le retenons ici dans son acception de logiciel dédié à des tâches professionnelles spécifiques : les enquêtes de prix et les calculs et analyses qui les accompagnent dans le cas d'EMA.

[2] J.-P. MINVIELLE est économiste de l'ORSTOM.

avec ses utilisateurs antérieurs s'accompagnent de contraintes parfois difficilement acceptées. Pourtant ces contraintes, issues de l'expérience, constituent souvent des garanties de fiabilité et de validité pour le futur.

I - LE CONTEXTE DE L'EXPERIENCE AU BENIN[3]

L'expérience de conception et de mise en oeuvre d'un système national d'information sur les prix au Bénin a débuté en janvier 1991, à la suite de demandes formulées auprès du PNUD, durant l'année 1990, par différentes institutions (ministères du Plan, des Finances, du Commerce, BCEAO, FMI, etc.). La synthèse du problème posé était ainsi faite par le PNUD :

> "Le problème de la disponibilité de statistiques fiables relatives aux prix se pose avec une grande acuité en République du Bénin. Pour pallier cette insuffisance, certaines structures utilisatrices de données statistiques se sont organisées à leur niveau pour saisir les données nécessaires à leurs besoins. Cette situation a créé dans le pays un cadre inorganisé de collecte d'informations statistiques dans lequel se côtoient les structures utilisatrises, productrices ou productrices-utilisatrices, employant des méthodes de collecte différentes et souvent peu sûres. Ainsi, pour le même produit, deux structures recueillent des statistiques de prix différentes.
> En vue d'harmoniser les procédés adoptés par les différentes structures intervenant dans la collecte et le traitement des données statistiques relatives aux prix, il est nécessaire et urgent d'organiser un séminaire regroupant toutes les structures concernées, séminaire au cours duquel seront débattues les questions de méthodologies en vue de leur harmonisation dans le souci d'une production régulière des indices de prix en République du Bénin."

Par un apparent paradoxe, au début de l'année 1991, bien qu'étant le seul Etat de l'Union Monétaire Ouest-Africaine (UMOA) à ne produire aucun indice des prix à la consommation, le Bénin disposait de plusieurs sources de données dans ce domaine[4]. Concurrentes, les différentes institutions nationales

---

[3] Ce paragraphe reprend des informations déjà publiées dans un précédent article intitulé *"Réalisation en coopération d'un système national d'information sur les prix au Bénin", ORSTOM-ACTUALITES* n° 37, 1992, pages 20 à 23.

[4] Institut National de la Statistique et de l'Analyse Economique du Ministère du Plan (INSAE), Direction de la Concurrence et des Prix du Ministère du Commerce (DCP/MCAT), Direction du Contrôle et du Conditionnement des Produits du Ministère du Développement Rural (DCCP/MDRAC).

pratiquant ces types de relevés produisaient des résultats épisodiques, contradictoires entre eux. Cette diversité des résultats, combinée à l'absence de transparence des méthodologies mises en oeuvre, conduisait les utilisateurs potentiels à n'en retenir aucun. Lorsque le besoin était incontournable, les institutions utilisatrices se voyaient alors contraintes de procéder elles-mêmes à leurs propres relevés, accroissant d'autant le désordre[5]. Ainsi que le soulignait le quotidien *La Nation* dans sa parution du 7 février 1992, au-delà de cet objectif de réduction de "la multiplicité des sources et son corollaire, la diversité des informations, sans compter le peu de fiabilité que les utilisateurs potentiels de ces informations pouvaient y attacher", cette expérience avait également pour but de limiter "la dispersion des maigres ressources et moyens difficilement dégagés par l'Etat pour la mise en oeuvre de sa politique dans le domaine des enquêtes de prix".

Cet état de fait devenait d'autant plus préoccupant que l'information sur les prix, et en particulier l'indice des prix à la consommation, était un des principaux indicateurs du suivi du Programme National de Redressement Economique du pays, soutenu depuis 1989 par le Fonds Monétaire International (FMI) et la Banque Mondiale.

I.1. Un système d'information national pour la prise de décision

L'initiative du PNUD s'inscrivait dans le cadre de la mise en place d'instruments de gestion de la politique économique nationale (projet de planification macroéconomique sectorielle et régionale en République du Bénin). Afin d'aboutir à la constitution d'un système efficient, elle devait dès lors répondre à plusieurs contraintes :

- cohérence entre le système d'information à installer et le système de décision existant afin d'aboutir à la constitution d'un système de gestion efficient ;
- établissement de synergies entre institutions utilisatrices et créatrices d'information sur les prix afin de réaliser un système ouvert sur son environnement et évolutif, seule garantie de son adéquation aux besoins et de sa pérennité ;

---

[5] Office National des Céréales du Ministère du Développement Rural (ONC), Banque Centrale des Etats de l'Afrique de l'Ouest (BCEAO).

- amélioration méthodologique permanente et fiabilisation de l'information produite ;
- prise en charge nationale progressive du système par transfert à moyen terme de la responsabilité technique et financière aux seules institutions nationales.

Le déroulement du projet était donc basé sur l'établissement et le maintien de la concertation entre institutions, et l'évaluation permanente de l'activité. Afin de garantir cette concertation globale, deux séminaires nationaux furent organisés au début et à la fin de la période de test (en janvier et en décembre 1991) et un Comité Technique national de suivi et de coordination fut créé et chargé du suivi et de la mise en oeuvre du programme.

I.2. La concertation entre institutions, l'amélioration méthodologique et l'évaluation permanente des résultats

Face à une situation de départ confuse et préoccupante, le premier séminaire national d'"Harmonisation des méthodologies en matière d'enquêtes de prix" organisé en janvier 1991 avait pour objectifs de :

- mettre en relation offreurs et demandeurs d'information sur les prix ;
- identifier la demande d'information ;
- analyser les potentialités de l'offre d'information ;
- définir les modalités d'une meilleure adéquation offre-demande d'information sur les prix ;
- aboutir à une répartition rationnelle des tâches entre institutions nationales afin d'optimiser leurs efforts et les valoriser dans un système national cohérent ;
- évaluer les méthodologies existantes et préparer leur amélioration.

Ce séminaire obtint les résultats escomptés et fit évoluer la dynamique prévalante d'affrontement entre institutions nationales pour l'obtention de financements externes en une dynamique de coopération pour l'obtention de résultats statistiques fiables et utiles au pays. Cette rencontre, puis la constitution d'un Comité Technique de suivi et de coordination se réunissant régulièrement, permirent la transformation des multiples micro-systèmes fermés

préexistants en un système normalisé unique, ouvert sur son environnement. Cette ouverture permettait les *feed-back* garantissant l'adéquation du système aux besoins et sa constante amélioration.

Le séminaire national d'évaluation des résultats, largement ouvert sur l'extérieur puisqu'il intégrait des représentants d'associations de consommateurs et de commerçants, fut tenu à la fin de la phase test, en décembre 1991. Il permit de confirmer la validité de l'approche et la qualité des résultats obtenus.

I.3. Une information efficace grâce à l'informatisation du système

La diversité des demandes formulées par les utilisateurs potentiels rendait nécessaire la mise à leur disposition de "produits" différents : indices de prix simples et synthétiques, données détaillées agrégées ou calculées, etc. Par ailleurs, le caractère conjoncturel de l'information sur les prix impliquait que celle-ci soit communiquée dans les plus brefs délais. Les pratiques précédentes reposaient sur l'édition de bulletins périodiques présentant, parmi d'autres, deux inconvénients majeurs :

- l'information contenue dans ces bulletins était déjà structurée sous la forme de tableaux compilés, ne correspondant pas toujours à la demande effective des utilisateurs ;
- les délais de publication pouvaient aller de quelques mois à plusieurs années, enlevant tout intérêt conjoncturel aux données.

La conception du système d'information autour du logiciel EMA permit, dès le départ, d'intégrer ces contraintes :

- les questionnaires sont directement transcrits sur EMA qui effectue, lors de la saisie, des vérifications de cohérence des données entre elles, permettant l'élimination de la plupart des erreurs ;
- la totalité de l'information récoltée est stockée dans la base de données numérique, sous sa forme primaire, permettant à l'utilisateur final les types de structuration et de traitement répondant le mieux à sa demande : édition de tableaux, calculs d'indices, calculs statistiques, tris et recherches ;

- les données sur les prix peuvent être transférées automatiquement dans le tableur cartographique d'EMA qui peut intégrer tous les types de variables (productions, populations, etc.), permettant ainsi l'analyse spatiale de phénomènes simples ou complexes sur les différents fonds de carte disponibles ;
- le module de Projections à Court Terme (PACT) intégré à EMA permet, grâce à différents modèles mathématiques, des prévisions à court terme des évolutions de prix ou d'autres indicateurs.

Cette intégration garantit la validité et la préservation des données puisque les manipulations manuelles sont limitées aux relevés de prix sur le terrain et à leur saisie directe sur EMA, à travers des filtres de contrôle. L'implantation du logiciel EMA dans différentes institutions permet la transmission par disquettes des données normalisées, et une structuration directe de l'information par les utilisateurs finaux en fonction de leur demande du moment : tableaux, indices divers, graphiques, cartes descriptives ou analytiques, etc. Pour la majorité des équipes, cette implantation a été le premier contact avec l'informatique. Cependant, par sa simplicité d'utilisation, le logiciel a été maîtrisé après une très brève formation, permettant l'édition de résultats dès la phase test.

I.4. Quelques résultats de la phase test

En octobre 1991, au terme des trois mois de test, la base de données sur les prix comptait plus de 11 000 relevés effectués sur 35 lieux de vente (marchés ruraux et urbains, supermarchés) choisis de manière raisonnée dans trois des six départements du pays. Pour cette première phase, un échantillon de 435 produits (agricoles, biens manufacturés et services) avait été retenu afin de permettre le calcul d'un indice des prix à la consommation dès que sa structure aurait été élaborée par l'INSAE. La définition méthodologique du système résultait du consensus entre les institutions, obtenu au terme des dix-huit réunions du Comité Technique tenues durant les six mois précédents. L'usage, pour le commerce en milieu rural, d'unités de mesure locales hétérogènes (unités, tas, bassines) rendit nécessaire des enquêtes d'étalonnage permettant leur transcription en unités normalisées du système métrique. Ces opérations, coordonnées par la DQIM (Direction de la Qualité et des Instruments de Mesure), permirent à cette institution d'intégrer le système national, lui donnant ainsi les moyens matériels

et méthodologiques d'assumer ses fonctions dans des zones rurales jusqu'alors peu prises en considération.

Ces résultats furent exposés, analysés et critiqués durant le séminaire national d'évaluation de décembre 1991, substituant au flou méthodologique jusqu'alors prévalant, la clarté d'interrogations et de solutions explicites et argumentées.

II - L'INFORMATISATION DU SYSTEME : PROGRAMME "MAISON" OU PROGICIEL NORMALISE

Dans une approche telle que celle mise en oeuvre au Bénin, le modèle d'informatisation est de première importance ; il fait partie intégrante du système global et en détermine en grande partie la validité. L'ordinateur n'intervient pas comme une super calculatrice permettant de réduire des temps de traitement toujours effectués suivant les modèles manuels antérieurs. Au contraire, son intégration totale dans le système modifie fondamentalement la filière de création d'information, de la collecte des données de base à la structuration et la transmission de l'information finale.

II.1. Les pratiques de l'informatisation

La gestion informatisée des données fait trop souvent l'objet de confusions entre des pratiques très diverses et très inégalement performantes. En particulier, en ce qui concerne l'assimilation abusive du stockage des données à la constitution de véritables bases ou banques de données. Il n'est donc pas inutile de préciser les acceptions à accorder à chacun de ces termes : stock, base et banque (de données).

Le *stockage informatique des données* est une pratique très courante consistant à introduire dans des logiciels divers (tableurs, SGBD, logiciels de cartographie) un certain nombre de données de base. En général, ce stockage est organisé de façon à répondre aux besoins de traitements et de résultats d'un utilisateur bien particulier : le gestionnaire du système. Les logiciels utilisés (ou les combinaisons de logiciels) peuvent parfois permettre des traitements complexes (graphiques, statistiques), mais nécessitent en général de solides bases en

informatique. Il arrive souvent que la structure des fichiers, définie pour des objectifs précis, ne permette pas d'autres interrogations ou combinaisons de données. Ces instruments de stockage informatisé, généralement conçus et réalisés de manière individuelle, sont rarement documentés et s'avèrent hermétiques pour d'éventuels utilisateurs extérieurs auxquels ils ne sont d'ailleurs pas destinés.

Une *base de données informatisée* se définit non seulement par ses capacités de stockage mais surtout par ses fonctionnalités de traitement des données. Ces fonctions devraient être accessibles à tous, sans connaissances techniques préalables, dans de bonnes conditions de simplicité et de sécurité d'utilisation. En effet, si l'on souhaite une utilisation réelle des données rassemblées, il est obligatoire que celles-ci soient manipulables facilement et efficacement. Nous sommes là très loin des pratiques habituelles en la matière, le recours aux stocks informatisés de données étant le plus souvent conditionné par le déplacement de l'utilisateur sur le lieu même du stockage, ainsi que la disponibilité et le bon vouloir du technicien ayant en charge leur gestion. Le résultat est connu : ces données sont le plus souvent inutilisées en dehors des besoins directs du service hébergeant le système.

Une *banque de données* comporte toutes les fonctionnalités précédentes, complétées par sa capacité à être alimentée de l'extérieur par des bases de données différentes. Il s'agit, en quelque sorte, d'une fédération de bases de données (par exemple, bases des ministères de l'Agriculture, du Commerce, du Plan, rassemblées au sein d'une banque de données nationale unique).

L'aboutissement ultime d'un système efficient devrait être de permettre aux utilisateurs de gérer sans intermédiaires leur demande d'information à partir d'un accès direct, sur leur lieu de travail, à la banque de données. Jusqu'à présent, pour des raisons évidentes de normalisation et de fonctionnalités, la plupart des stocks de données informatisées existants ne permettent pas ces gestions décentralisées.

A l'exception de certains domaines dans lesquels des efforts particuliers de normalisation ont été consentis, par exemple en ce qui concerne les statistiques douanières, c'est la plus grande anarchie que l'on relève en

matière d'informatisation des systèmes statistiques nationaux ou locaux. Ces disparités ne sont d'ailleurs pas exclusivement inter-institutionnelles mais peuvent également être internes, deux services d'une même entité pouvant mettre en oeuvre deux systèmes différents pour la collecte et la gestion de données semblables, ou parfois même identiques[6].

II.2. Avantages et contraintes du choix d'un progiciel normalisé

2.2.1. La disponibilité immédiate d'un instrument fonctionnel

L'utilisation d'un logiciel normalisé, dédié à des tâches spécifiques, permet en premier lieu d'économiser des temps de développement dont le coût n'est pas toujours clairement perçu. On peut relever de nombreux exemples de développements de programmes informatiques très personnalisés, menés pendant plusieurs années par des experts sur leurs lieux d'affectation. Apparemment gratuits, ces développements s'avèrent en fait extrêmement onéreux : au temps passé (rémunération de l'expert), ce sont des investissements de plusieurs dizaines, voire centaines de milliers de dollars qui sont ainsi consentis, sans aucune commune mesure avec le coût d'achat réel d'un système déjà rodé et immédiatement opérationnel. Les imputations budgétaires sont cependant différentes, et il peut être effectivement plus rationnel de mettre à contribution une main-d'oeuvre rémunérée "par ailleurs" qu'un poste "achats" souvent contingenté. Malgré tout, hormis les pertes de temps qui en résultent inévitablement, les résultats obtenus ne sont pas toujours conformes aux espérances. De nombreux exemples pourraient être donnés de ces constructions informatiques conçues de manière individuelle sans implication de spécialistes nationaux, sans cahier des charges, sans manuel d'utilisation et sans code documenté.

---

[6] Cette différenciation entre données semblables et identiques est très importante. Je donne l'exemple, dans un autre article de ce numéro de STATECO, des relevés de prix agricoles effectués en 1986 au Togo par la Direction des Statistiques Générales du Ministère du Plan d'une part, l'Office national de commercialisation, Togograin, d'autre part. Les écarts, parfois supérieurs à 40 %, relevés entre les deux séries s'expliquaient en partie par le fait que les prix fournis par la DSG provenaient d'enquêtes directes auprès des vendeurs alors que ceux issus de Togograin provenaient d'achats réellement effectués après négociations entre le vendeur et l'acheteur. On était ainsi amené à comparer deux prix apparemment semblables mais cependant pas identiques : le prix vendeur ou prix souhaité de transaction pour la DSG et le prix acheteur ou prix réel de transaction pour Togograin.

Qui plus est, la plupart des programmations réussies et opérationnelles sont elles-mêmes vouées à des utilisations limitées, tant dans l'espace que dans le temps. La raison essentielle en est l'absence de maintenance et de développements, les efforts du concepteur/réalisateur s'étant souvent limités à la seule écriture du code informatique. L'inexistence de guides d'utilisateur et de manuels techniques du programmeur fait que beaucoup d'applications fonctionnelles, hermétiques aux usagers extérieurs, ne peuvent être transférées sur d'autres sites ou continuer à être utilisées après que leur auteur ait quitté le service concerné.

Enfin, l'utilisation d'un système normalisé permet d'envisager la réalisation de systèmes nationaux ou régionaux cohérents, basés sur son implantation dans différents sites. Cette normalisation permet le transfert de données informatisées homogènes entre services et leur utilisation décentralisée, chaque institution ayant ainsi un accès direct à la banque de données nationale ou régionale. Des systèmes d'échanges d'information ou d'abonnements deviennent alors possibles.

2.2.2. L'accès à un capital d'expériences

Contrairement à des logiciels non dédiés, un progiciel du type d'EMA intègre un savoir méthodologique résultant de la mise en commun, de la capitalisation des techniques et des expériences de traitement et d'analyse de l'information conçues et mises en oeuvre par ses différents utilisateurs durant plusieurs années. Ce savoir méthodologique touche tous les domaines, depuis les modalités de codification des produits et des zones géographiques jusqu'à la publication des tableaux finaux. Dans certains cas, des améliorations très simples de présentation ou de combinaison des données peuvent induire des gains importants dans la signification et l'intelligibilité de l'information finale. Le développement avec les utilisateurs permet une amélioration permanente des fonctionnalités et de l'adaptation aux besoins.

Cette capitalisation méthodologique, en garantissant contre certaines erreurs ou certains dérapages, s'accompagne cependant de contraintes parfois mal acceptées. On peut en donner un exemple, tiré de l'expérience du Bénin.

Dans les relevés de prix effectués jusqu'ici par l'INSAE[7], les définitions précises des produits enquêtés (qualité, marque) n'étaient pas établies préalablement, mais indiquées par les agents de terrain sur des fiches de collecte manuscrites. Il en résultait une apparente souplesse à ce niveau des enquêtes, en laissant au personnel de terrain une certaine liberté de choix dans les articles suivis. Le paramétrage préalable d'EMA, en n'autorisant pas cette introduction de "littérature descriptive", le fit considérer dans un premier temps comme moins adapté que des gestionnaires de bases de données polyvalents permettant, par exemple, de saisir en janvier le prix du pantalon en jean coréen sans marque, en février celui du jean américain de grande marque. Les commentaires sur la qualité exacte du produit pouvaient être notés sur les questionnaires, puis éventuellement stockés dans des champs alphanumériques de type "memo". Cette solution de factilité au niveau de la saisie revenait en fait à reporter au niveau des enquêteurs la responsabilité du choix de solutions méthodologiques qui auraient dû être déterminées par l'équipe centrale. Cette pratique entraînait une accumulation d'informations hétérogènes, impossibles à traiter ensuite avec la rigueur nécessaire à un système informatisé : quels calculs automatiques appliquer à des champs "memo" contenant de la "littérature descriptive" ? La réponse apportée par les agents responsables du système, directement issue de l'époque du "tout papier", consistait à dire que l'information existait sur les questionnaires, pouvait être saisie sur un logiciel acceptant les champs "memo" et pouvait ensuite être lue et interprétée ! Lorsque l'on sait qu'en octobre 1991, après trois mois de fonctionnement du système national d'information, 11 000 relevés de prix avaient déjà été saisis sur EMA, on imagine aisément quelles auraient pu être les modalités effectives de "lecture et d'interprétation" manuelles de ce type de champ.

Dans l'exemple cité, un parmi tant d'autres, le relevé du prix du jean coréen de sous-marque en janvier puis celui du jean américain de grande marque en février équivalait, toutes proportions gardées, à relever le prix d'une Lada, puis celui d'une Mercedes. On imagine aisément la fiabilité d'un indice de prix calculé sur de telles bases. Avec l'utilisation d'EMA, l'intégration entre les nomenclatures, les modalités de saisie et de conservation des données et les

---

[7] Institut de la Statistique et de l'Analyse Economique du Ministère du Plan du Bénin.

modèles de traitement, ces approximations n'étaient plus possibles. La cohérence interne du système garantissait ainsi, pour toute donnée acceptée, son adéquation aux traitements qui pourraient lui être appliqués.

Dans ce cas, le choix d'EMA a rendu incontournable une réflexion méthodologique approfondie sur les définitions des produits qui, si elle n'avait pas été menée à ce stade, aurait conduit plus tard à des impasses analytiques. On connaît d'ailleurs les solutions généralement apportées à ce genre de difficulté : la "littérature descriptive" est oubliée et des agrégations sont effectuées, permettant de produire des mercuriales et des indices dont la fiabilité est souvent (à juste titre) mise en question.

2.2.3. Des fonctionnalités facilitant la transformation des données en information

Information et données de base ne doivent pas être assimilées : l'information procède de la combinaison des données. Par exemple, une série de prix isolée a dans l'absolu une valeur informative limitée qui peut même s'avérer nulle face à certaines interrogations. Par contre, sa signification peut être fortement augmentée si elle peut être combinée avec d'autres types de données : niveaux des stocks, des productions, caractéristiques de l'offre et de la demande, flux, etc.

Ces possibilités de combinaisons de données, et donc de création d'une information complexe, sont conditionnées par trois préalables :

- que les variables et les paramètres retenus aient été choisis de manière à se compléter dans un schéma d'analyse cohérent ;
- que ces données soient suffisamment homogènes pour pouvoir être effectivement combinées et que ces combinaisons puissent être effectuées de manière simple, sûre et rapide. En d'autres termes, qu'elles soient gérées dans des banques de données opérationnelles ;
- que les méthodes de formalisation et de présentation soient sémiologiquement adaptées, permettant la production d'informations rapidement intelligibles.

Si le premier préalable apparaît évident, le second n'en est pas moins important. De la même manière que, sauf contrainte majeure, on n'utilisera pas une automobile nécessitant chaque jour un quart d'heure de mécanique avant de fonctionner, on n'aura pas recours à des stocks de données au mode d'emploi complexe et à la manipulation fastidieuse. Le troisième enfin, qui découle en partie des deux premiers, n'est pas le moins important : une carte ou un graphique sont souvent plus explicites que des tableaux de chiffres.

Cette organisation des données en information devrait pouvoir être transférée au niveau des utilisateurs finaux, les mieux aptes à définir leurs besoins. Il est alors nécessaire que ces derniers disposent d'une information minimale sur les méthodologies employées pour la constitution et la gestion de la base de données, afin de leur permettre de déterminer l'adéquation des traitements qu'ils prévoient à la nature exacte des données disponibles. Par sa simplicité d'utilisation, le logiciel dédié doit autoriser ces transferts et permettre des traitements à la fois rapides (pas de programmation à effectuer) et sûrs (préservation de l'intégrité des données). On connaît bien le *hiatus* existant entre décideurs et statisticiens, les premiers reprochant aux seconds de ne pas leur fournir l'information désirée, les seconds faisant grief aux premiers de ne pas utiliser leurs productions. La résolution de ce dilemme, dans les conditions technologiques des années 90, passe par la constitution de banques de données permettant à ces utilisateurs finaux une "appropriation" de l'information par un accès direct aux données de base. La prise en considération de ces paramètres sociologiques, sinon psychologiques, de la prise de décision est une contrainte incontournable.

L'introduction des fonctions permettant à des utilisateurs finaux non spécialistes un accès direct et sûr au système informatique est certainement l'étape la plus importante et la plus délicate de l'élaboration d'un progiciel. L'expérience de la réalisation d'EMA a montré que le temps passé sur la "bêta" version (mise au point de la version testée par le public) pour l'obtention d'un système robuste était supérieur à celui passé à l'écriture du code primaire.

2.2.4. Une normalisation facilitant la diffusion des données et de l'information

L'information résulte de la combinaison de données et la création de données coûte cher. Il devient dès lors de plus en plus important de raisonner en termes de systèmes d'information (qu'ils soient nationaux ou régionaux) dans lesquels les complémentarités entre institutions sont rationnellement organisées et les moyens mis en commun. Les expériences des SIM (Systèmes d'Information sur les Marchés), menées depuis 1986 dans le Sahel, en sont une bonne illustration. Jusqu'à présent cependant, cette logique n'avait pas été poussée jusqu'à la constitution de systèmes informatisés intégrés.

L'expérience du Bénin s'intègre dans cette nouvelle volonté de rationalisation des efforts et intègre le test d'un système informatisé permettant les transferts de données et d'informations entre institutions nationales.

Ce problème de la diffusion des données puis de leur intégration est fondamental, en particulier pour des problématiques comme la sécurité alimentaire qui demande, pour être abordée correctement en Afrique de l'Ouest, de dépasser les seuls cadres nationaux. En avril 1990, pour le séminaire de Bamako sur "Les Systèmes d'Information sur les Marchés" organisé par le CILSS et le Club du Sahel, j'avais tenté de répondre à une question simple qu'aurait pu se poser tout décideur ou chercheur : "Moi, utilisateur d'information résidant à Lomé et travaillant sur le Niger, le Mali et le Togo, quelles informations sur les prix puis-je obtenir à partir des Systèmes d'Information sur les Marchés de ces pays, que puis-je en faire et m'est-il possible de les intégrer dans une base de données homogène ?"[8]. Je disposais, pour ce test, des informations disponibles dans les SIM de ces trois pays.

Je rappelais tout d'abord que :

> "L'information régionale a pour vocation essentielle de permettre les comparaisons, de déterminer les situations relatives des zones les

---

[8] J.-P. MINVIELLE : *Problématique régionale et harmonisation des systèmes d'information sur les marchés. Le système EMA : vers des centrales d'information nationales et régionales*, Communication au colloque CILSS/Club du Sahel sur les "Systèmes d'information sur les marchés céréaliers : mise en oeuvre et impact sur les politiques céréalières", Avril 1990, Bamako, 30 p.

unes par rapport aux autres (déficits, excédents, avantages comparatifs, etc.). Ne pourront, bien évidemment, être comparées que les informations comparables, ce qui sous-entend des homogénéités :
- conceptuelles sur les types de prix (gros, détail), de produits, de marchés ;
- méthodologiques sur les fréquences des relevés et de la production des résultats, la fiabilité des données ;
- techniques sur les logiciels employés, les structures de fichiers, les méthodes de transfert des données etc."

Puis j'étais amené à conclure, à l'issue du test, que :

"Malgré la masse de données disponibles, l'utilisateur souhaitant effectuer des comparaisons régionales entre ces trois pays (Mali, Niger, Togo), se verra réduit à ne pouvoir traiter que le seul prix du maïs à la consommation au Mali et au Niger. *(Ceci était dû à l'hétérogénéité des types de produits et de prix.)* Si, par une organisation remarquable, il lui était possible de se faire communiquer les disquettes des fichiers informatiques concernant ce produit, il disposerait de deux fichiers à structures différentes, gérés par des logiciels différents (SPSS au Mali, DBase III au Niger). Sous réserve qu'il connaisse les deux logiciels, il passerait probablement beaucoup plus de temps à tenter de normaliser ces deux fichiers pour les fondre en un fichier unique utilisable par l'un ou l'autre des deux logiciels (ou un troisième...), qu'à resaisir, à partir des documents publiés, l'ensemble des données sur son système personnel. Tout laisse à penser que le travail qu'il aura alors effectué ne répondra qu'à sa propre demande, et n'aura pas d'usage collectif."

On pourrait d'ailleurs noter que ce problème de l'homogénéité des données dans l'espace se pose aussi dans le temps. En effet, il n'est pas rare que, dans une même institution, les typologies et les structures de fichiers évoluent d'une année sur l'autre, rendant délicates, sinon impossibles, les comparaisons inter-annuelles.

III - EN CONCLUSION

L'utilité de la réalisation de logiciels dédiés du type d'EMA apparaît assez évidente. Cette évidence est d'ailleurs mieux perçue dans le secteur des entreprises privées que dans celui du développement : pratiquement aucun médecin ne développe son propre système de facturation, aucune PME son système de comptabilité ou de gestion des stocks. Cependant l'investissement

(considérable) demandé par la réalisation d'un progiciel ne semble justifié que si, outre un ciblage correct des besoins, il répond aux exigences de base rarement prises en considération par les systèmes individuels : maintenance, assistance aux utilisateurs, garanties de diffusion et de développement, robustesse.

ANNEXE

LE LOGICIEL EMA

La réalisation du logiciel EMA a débuté en 1987. Il a été testé dans divers pays depuis 1988, dans des versions successives ayant permis de capitaliser les acquis et les expériences des différentes institutions ayant participé à sa mise au point. EMA a été diffusé sous licence ORSTOM par la société IXEL jusqu'en 1993. La version 2.2 devrait être éditée à compter de 1994 dans la collection LogORSTOM[9]. EMA est un logiciel directement exécutable (.EXE) fonctionnant sur tous les micro-ordinateurs compatibles PC (MSDOS) disposant d'un disque dur et d'une mémoire de 640 Ko. La cartographie ainsi que la représentation graphique nécessitent des cartes graphiques EGA ou VGA.

Conception du logiciel EMA

EMA a été conçu pour être l'instrument de la réalisation d'un système régional d'information sur les prix. Cependant, par ses modules analytiques de cartographie et d'analyse mathématique, il est également adapté à d'autres usages : projets de développement, usages didactiques et d'enseignement et, plus généralement, pour toutes les utilisations impliquant la gestion de données spatialisées.

Jusqu'à sa version 2.1, EMA était organisé autour de quatre modules :

1 - un module de base de données numérique sur les prix ;

2 - un module de représentation et d'analyse cartographique ;

3 - un module de gestion des atlas (fonds de carte et dossiers issus de la base de données cartographique) ;

4 - un module d'analyse mathématique de séries chronologiques et de projections à court terme.

---

[9] Pour tout renseignement : ORSTOM, Service Diffusion, 72 route d'Aulnay, 93143 - BONDY Cedex (France), Tél. :(1)48.02.56.49.

Ce quatrième module (analyse mathématique de séries chronologiques et projections à court terme) a été supprimé dans la version 2.2. Il était en effet peu utilisé.

1. Un module central : la base de données sur les prix

Ce module gère exclusivement les relevés de prix. Il comporte toutes les fonctionnalités requises, accessibles par menus déroulants, et donc utilisables par n'importe quel demandeur d'information, même non-informaticien. Les calculs sont effectués sur des fichiers tampons extraits du fichier principal et toutes les opérations sont effectuées sans programmation, à partir des menus déroulants. Il présente donc une grande sécurité d'emploi et, à l'inverse des SGBD polyvalents, peut être confié sans formation préalable à tout utilisateur potentiel.

Ce module central comporte différentes fonctions, répertoriées dans son menu principal :

- codifications ;
- saisies de prix ;
- analyses de données ;
- édition de tableaux ;
- gestion des fichiers ;
- séries cartographiques ;
- séries PACT (projections à court terme) ;
- paramétrage du logiciel.

L'organisation des données est basée sur trois typologies :

- par types de produits ;
- par entités géographiques (communes, départements, régions, pays) ;
- par lieux de vente (marchés traditionnels, points de vente modernes, etc.).

Paramétrage du logiciel et codifications

Les typologies sont paramétrables dans les menus "Paramétrage du logiciel" et "codifications". La typologie des entités géographiques est déterminée par le choix du fond de carte qui sera utilisé dans les modules 2 et 3. Ces fonds de cartes peuvent être choisis parmi ceux déjà existants, ou créés à la demande de l'utilisateur à partir de son propre modèle.

Saisies de prix

Afin de garantir la validité des données introduites, plusieurs vérifications sont effectuées lors de la saisie. Les codifications peuvent être entrées manuellement -elles sont alors automatiquement vérifiées- ou choisies dans des listes déroulantes comportant à la fois le noms des items et leurs codifications. Le choix se fait alors par leur mise en surbrillance. Les données numériques subissent une vérification de cohérence permettant d'éviter les erreurs de saisie les plus communes : pour des paramètres identiques (lieu, date, produit), un intervalle acceptable est calculé à partir de la seconde donnée introduite et affiné avec chaque nouvelle donnée. Pour les valeurs situées hors de cet intervalle, le logiciel demande confirmation avant qu'elles ne soient acceptées et introduites dans la base. Ce dispositif simple a montré une remarquable efficacité et a parfois même conduit, pour certaines enquêtes, à la redéfinition de typologies manifestement non adaptées.

Les saisies de prix peuvent être effectuées en unités du système métrique (kg, litre, etc.) ou directement en Unités de Mesures Locales (bassines, tas, etc.), telles qu'elles sont utilisées en milieu rural africain. Dans ce cas, les tables de conversion intégrées dans le logiciel doivent être paramétrées par une enquête préalable (ou des enquêtes répétées afin de mieux suivre l'évolution durant l'année de ces UML).

Afin de faciliter l'ergonomie, plusieurs formats de saisie sont disponibles, sous la forme de tableaux ou de fiches individuelles. Afin de réduire les temps de saisie, les champs dépendants sont automatiquement remplis (par exemple codes pays et région après qu'ait été saisi le département) et des valeurs probables sont affichées par défaut (reproduction des paramètres précédents).

Analyses de données

Ce module permet :

- l'édition de tableaux d'indices statistiques simples donnant des informations de base sur la dynamique de formation des prix ayant conduit aux moyennes relevées. Ces indices sont : le prix maximum, le prix minimum, le prix moyen, l'intervalle de variation, l'écart-type, le coefficient de variation. Ces indices

peuvent être calculés pour différents types de périodes : semaine, mois, trimestre, année ;

- des tris et recherches affichant les données sélectionnées ou correspondant à certains critères ;
- le calcul d'indices de prix simples pour un ou plusieurs produits ;
- le calcul d'indices de prix synthétiques à partir d'un ou de plusieurs "paniers" dont la structure est créée et gérée par le logiciel. Ces "paniers" peuvent être sauvegardés ou modifiés à tout instant, de manière interactive.

Edition de tableaux

Ce module comporte une bibliothèque de tableaux simples ou croisés, paramétrables. Comme pour le module précédent, les résultats peuvent être visualisés, imprimés ou exportés vers d'autres logiciels, traitements de texte en particulier.

Gestion des fichiers

Les fichiers de données EMA peuvent être découpés, combinés ou agrégés sur la base de différents critères, toujours à partir de menus déroulants explicites. La constitution de dossiers thématiques est alors extrêmement aisée et peut être directement effectuée en libre-service par n'importe quel utilisateur.

2. Les modules d'analyse spatiale

EMA étant destiné à gérer des bases de données nationales et régionales, l'approche spatiale est une de ses composantes essentielles. Afin d'éviter toute ambiguïté, il convient de préciser qu'EMA ne permet pas de fabriquer des cartes, mais utilise les cartes comme moyen d'analyser ou de représenter des phénomènes. La carte n'est pas une fin en soi, mais un simple vecteur sémiologique. Le modèle de représentation cartographique utilisé dans EMA est basé sur le découpage de l'espace en unités spatiales primaires (départements par exemple) au sein desquelles seront représentés des phénomènes par le moyen de trames ou de couleurs.

A l'inverse du module précédent (base de données sur les prix), ce module d'analyse spatiale accepte tous les types de données spatialisées

(productions, pluviométrie, cultures, etc.). Il est lui-même constitué de deux modules :

- un atlas comportant les fonds de carte et les dossiers cartographiques. C'est dans ce module que sont constituées les séries de données à cartographier, et que sont choisis les fonds de carte auxquels elles seront appliquées ;
- un module de représentation et d'analyse cartographique.

Les séries de données à cartographier peuvent faire l'objet de traitements numériques dans le module "atlas", de traitements logiques dans le module de représentation cartographique.

2.1. La gestion des Atlas

Ce module fonctionne à partir de deux composants : des fonds de carte et des dossiers cartographiques.

Les fonds de carte

Ils sont numérisés à la demande et peuvent être aussi nombreux que nécessaire. Chaque fond de carte est basé sur le découpage de l'espace demandé par l'utilisateur (découpage administratif, écologique, carroyage etc.). Ils peuvent comporter au maximum 9 niveaux d'emboîtements géographiques. Par exemple, le fond ayant servi au Bénin comporte 4 niveaux d'emboîtement : préfectures, régions, pays, ensemble régional regroupant plusieurs pays (en l'occurrence Togo et Bénin). Les analyses peuvent, par focalisations successives, porter sur chacun de ces niveaux. Le nombre d'unités primaires par fond de carte n'est limité que par la lisibilité à l'écran, et varie donc suivant que le type de découpage retenu est homogène ou non. En général, 200 à 400 zones primaires peuvent être affichées.

Les dossiers cartographiques

Chaque dossier est un ensemble pouvant regrouper jusqu'à 19 séries numériques spatialisées. Par exemple :

- le dossier "prix du maïs en 1989" pourrait regrouper les 12 séries mensuelles des prix du maïs en 1989 dans l'ensemble régional étudié ;

- le dossier "bilans céréaliers en 1989" pourrait regrouper les niveaux de production par zone, les évaluations de population, les évolutions mensuelles des stocks et des soldes d'échanges (zones importatrices ou exportatrices).

Toutes les données rassemblées dans ces dossiers sont immédiatement accessibles et utilisables, sans connaissances préalables, et les résultats des choix ou des traitements effectués sont directement représentés sous la forme de cartes, à l'échelle géographique retenue. Ces dossiers peuvent être constitués directement dans EMA, de trois manières différentes :

- à partir des séries de prix existantes dans la base de données sur les prix EMA ;
- à partir de données issues d'autres logiciels et transférées dans EMA ;
- à partir de saisies directement effectuées dans le module de gestion des atlas.

Ces dossiers apparaissent sous une forme proche de celle des logiciels de type "tableur". Les séries qui les composent peuvent faire l'objet de traitements numériques automatiques par la simple saisie de leur formule algébrique.

Chacun de ces dossiers thématiques peut ensuite être conservé, modifié, transféré sur une autre implantation d'EMA et être utilisé à tout moment pour des traitements cartographiques. L'intérêt d'une telle approche de la diffusion de données est manifeste : l'information est transmise sous une forme "ouverte", permettant à chaque utilisateur de questionner directement la base, de manière simple, et d'obtenir immédiatement les réponses attendues.

2.2. La représentation cartographique

Comme dans le logiciel CHOROSCOPE[10] dont il est issu, ce module permet d'utiliser les cartes soit à titre purement illustratif, soit pour répondre à des questions spécifiques par le biais de croisements de variables (opérateurs

---

[10] Le module de représentation cartographique a été réalisé à partir du logiciel CHOROSCOPE de P. WANIEZ, géographe de l'ORSTOM.

logiques "ET" et "OU") :

- représentation de la répartition spatiale d'une ou plusieurs variables (par exemple prix, pluviométrie, niveaux de productions agricoles) ;
- recherche de caractères d'isomorphisme (par exemple, zones d'isoprix) ou de cooccurrences spatiales (par exemple, recherche des zones potentiellement déficitaires par la combinaison entre fortes densités de population et faibles productions) ;
- identification des zones d'apparition de phénomènes simples (une seule variable) ou complexes (plusieurs variables), etc.

Les phénomènes, simples ou complexes, sont représentés sur la trame spatiale retenue par des échelles ou des taches de couleur et sont ainsi facilement intelligibles.

3. Le module d'analyse mathématique et de projections à court terme[11]

Ce module a été supprimé dans la version 2.2

Les séries temporelles de prix, comme d'ailleurs toutes séries de données chronologiques, peuvent faire l'objet d'analyses mathématiques et de projections à court terme.

Les analyses mathématiques des séries chronologiques sont basées sur la différenciation entre leurs trois composants de base : tendance, variations saisonnières et aléas. Ces analyses permettent l'identification du modèle mathématique le mieux adapté à des prévisions à court terme.

Ces prévisions, présentées sous la forme de graphiques, sont calculées depuis l'origine de la série de référence, ce qui permet de visualiser immédiatement la validité du modèle retenu.

---

[11] Ce module d'analyse mathématique et de prévisions à court terme a été réalisé par Gérard CHAUVAT, professeur de mathématiques à l'Université de Tours, à partir du logiciel PACT dont il est l'auteur.

Par exemple, dans le cas d'une projection d'évolution du prix d'un produit donné en 1990, pour lequel nous disposons d'une série complète en 1988/1989, la représentation graphique montrera deux courbes : la courbe réelle constatée de janvier 1988 à décembre 1989 et la courbe prévisionnelle, calculée par le modèle mathématique de janvier 1988 à décembre 1990. Cette présentation permet de vérifier, sur les années 1988/1989, la capacité qu'aurait eu le modèle à prévoir correctement l'évolution réelle, et donc sa validité. Suivant la qualité de la corrélation entre données réelles et données calculées en 1988/1989, la précision de la projection sur 1990 pourra être évaluée.

Ces séries chronologiques peuvent être constituées de trois manières différentes :

- à partir des séries numériques existant dans la base de données sur les prix EMA ;
- à partir de données externes transférées dans EMA ;
- à partir de saisies directement effectuées dans le module de Projections à Court Terme (PACT).

A PROPOS DES PONDERATIONS UTILISEES POUR LES INDICES DE PRIX A LA CONSOMMATION

par Chris SCOTT[1]

Lors de visites récentes dans des services statistiques africains, j'ai été frappé par le nombre de pays soucieux de réviser les pondérations de leurs indices des prix à la consommation. Cette révision est souvent présentée comme un des objectifs principaux d'un projet d'enquête budget-consommation.

Les économistes spécialistes des prix m'ont dit que ces pondérations ont très peu d'influence sur les évolutions de l'indice. Bien que je ne sois pas un spécialiste, j'ai pensé qu'il était intéressant de procéder à une expérimentation.

Récemment, au Ghana, j'ai eu entre les mains la *Statistical News Letter* publiée par le service statistique national qui contenait des données détaillées sur l'indice des prix à la consommation. Ces données sont bien sûr du domaine public. L'article indiquait les valeurs de l'indice pour chaque mois de 1977 à juin 1989, ainsi que les valeurs des pondérations pour neuf catégories de dépenses (tableau 1).

Pour examiner les effets dus à des erreurs dans les pondérations, j'ai décidé d'utiliser un jeu de pondérations "aussi mauvais que possible" et de voir les conséquences sur l'indice. Pour ceci, j'ai appliqué le jeu de pondérations erronées à l'indice de prix de chaque catégorie, et j'ai comparé le résultat obtenu à l'indice publié.

---

[1] Chris SCOTT est consultant indépendant. Cet article a été initialement publié dans le n° 8 d'INTER-STAT (revue éditée par l'*Overseas Development Administration*, organisme britannique, et l'Office Statistique des Communautés Européennes en collaboration avec l'INSEE).

TABLEAU 1

Pondérations utilisées pour le calcul de l'indice des prix à la consommation du Ghana

Catégorie de dépense	Pondération
Nourriture	49,2
Boissons, tabac	6,2
Vêtements, chaussures	19,2
Logement (y compris dépenses pour l'énergie)	6,8
Ameublement, équipement de la maison	5,1
Santé	1,8
Transports, communications	4,3
Education, loisirs	5,5
Biens et services divers	1,9
TOTAL	100,0

Le rôle des pondérations étant de différencier les effets des différentes catégories, j'ai décidé, de manière brutale, de les choisir toutes les neuf égales. Cette "hypothèse" peut être considérée comme une des plus défavorables. Avec ces pondérations égales, et comparant l'indice calculé pour janvier 1989 et celui calculé pour 1988, le taux d'inflation obtenu est le suivant :

- 26,4 % avec pondérations égales ;
- 26,2 % pour l'indice publié.

Ce résultat semble plaider en faveur de la thèse selon laquelle les variations de l'indice ne seraient que faiblement influencées par les pondérations. Ceci n'est cependant obtenu qu'à partir d'un seul pays étudié.

En mai 1992, j'ai eu la possibilité de réaliser une analyse du même type pour la Zambie, ce pays publiant des données analogues. Les résultats qui vont être présentés utilisent des données officielles publiées dans *Consumer Price Statistics*. Les catégories publiées ainsi que leurs pondérations sont indiquées dans le tableau 2.

TABLEAU 2

Pondérations utilisées pour le calcul de l'indice des prix à la consommation en Zambie

Catégorie de dépense	Pondération
MENAGES A BAS REVENUS	
Nourriture, boissons, tabac	68,0
Vêtements, chaussures	9,9
Logement (y compris dépenses pour l'énergie)	10,6
Ameublement, équipement de la maison	4,4
Autres	7,1
TOTAL	100,0
MENAGES A HAUTS REVENUS	
Nourriture, boissons, tabac	36,0
Vêtements, chaussures	9,8
Logement, (y compris dépenses pour l'énergie)	19,5
Ameublement, équipement de la maison	7,9
Santé	1,5
Transport, communications	13,7
Education, loisirs	6,3
Autres	5,3
TOTAL	100,0

Là encore, nous allons observer les effets d'une égalisation de toutes les pondérations, ce qui revient à ne pas en utiliser. Le tableau 2 montre que les pondérations varient de 1 à 15 pour le groupe des ménages à bas revenus et de 1 à 24 pour celui des hauts revenus ; égaliser les pondérations représente donc une distorsion très importante du jeu initial.

Si l'on compare l'indice des prix à la consommation d'avril 1992 à celui d'avril 1991, on obtient les taux d'inflation annuels suivants :

	bas revenus	hauts revenus
indice publié	185 %	122 %
indice calculé avec les pondérations égales	165 %	133 %

L'effet du "pire" jeu de pondérations, quoiqu'encore faible, est nettement plus important qu'au Ghana ; l'erreur relative dans le taux d'inflation est de l'ordre de 10 %[2].

Là où le jeu de pondérations "le pire possible" n'aboutit à aucune différence, comme c'est le cas au Ghana, on peut raisonnablement conclure que des distorsions moins marquées dans le jeu des pondérations auront elles-mêmes peu d'effet. Mais, en Zambie, il semble intéressant de regarder plus en détail l'effet que pourraient avoir des distorsions moins forcées que celles étudiées ci-dessus.

Etant donné que les principales modifications, en pratique, concernent les prix relatifs de produits alimentaires, j'ai testé l'effet d'une réduction de 20% du poids de la première catégorie (essentiellement alimentation) et d'une augmentation en proportion constante des autres catégories (afin de maintenir un total de 100 %). Les résultats sur le taux d'inflation annuel (avril 1991-avril 1992) sont les suivants :

	bas revenus	hauts revenus
indice publié	185 %	122 %
pondération de l'alimentaire réduite de 20 %	175 %	119 %

L'erreur relative sur le taux d'inflation est maintenant de -5 % pour les bas revenus et de -2,5 % pour les hauts revenus.

---

[2] Le taux d'inflation annuel est la différence entre l'indice des prix actuel et celui d'il y a un an, différence divisée par l'indice des prix d'il y a un an, le tout étant multiplié par 100. Ceci veut dire que si l'indice des prix à la consommation a triplé en valeur en un an, le taux d'inflation est de 200. Si le calcul de cette grandeur est incorrect et conduit à une valeur de 220, l'erreur relative sera de + 10 %.

Ce modèle est sans doute encore au-dessus de ce qui se passe en pratique. C'est pourquoi j'ai essayé un autre modèle qui semble plus réaliste : j'ai d'abord introduit une erreur de -10 % (relativement au pourcentage) dans le poids de la catégorie "alimentaire", puis une erreur de $\pm$ 10 % dans le poids des autres catégories, en choisissant de façon aléatoire entre une erreur positive ou négative pour chaque catégorie, et j'ai enfin ajusté à 100 % en multipliant chaque pondération, sauf la première, par le même coefficient. Ce qui peut être considéré comme le modèle résultant d'une enquête budget-consommation réalisée dans de mauvaises conditions.

En appliquant ce modèle au taux d'inflation entre avril 1991 et avril 1992, le résultat est le suivant :

	bas revenus	hauts revenus
indice publié	185 %	122 %
alimentation erreur de - 10 % autres catégories $\pm$ 10 %	178 %	119 %

L'erreur relative baisse légèrement : environ -4 % pour les bas revenus, -2,5 % pour les hauts revenus. Des erreurs de cette taille sont sans doute plus faibles que celles dues à la procédure de collecte des prix.

Est-ce que ces résultats proviennent de particularités des années observées au Ghana et en Zambie ? Pour répondre à cette question la comparaison a été élargie : j'ai testé l'effet d'une absence de pondération (en fait un jeu de pondérations égales) sur le taux annuel d'inflation moyen calculé sur l'ensemble de la période où les poids existants ont été utilisés (soit 1977-juin 1989 pour le Ghana et avril 1985 à avril 1992 pour la Zambie). On pourrait s'attendre à ce que ces "mauvaises" pondérations entraînent une erreur importante sur une période de plusieurs années. Or il n'en est rien. Le taux d'inflation annuel moyen vaut :

	Ghana	Zambie	
		bas revenus	Hauts revenus
pondération utilisée dans la publication	48 %	86 %	80 %
pas de pondération	49 %	85 %	81 %

L'effet de la pondération sur les mouvements à long terme apparaît négligeable.

En attendant des recherches du même ordre sur d'autres pays, il semble intéressant de tirer une conclusion provisoire : le besoin de mettre à jour les pondérations utilisées pour l'indice des prix à la consommation ne justifie pas, à lui tout seul, la mise en place d'une enquête coûteuse et menée sur une grande échelle. Une enquête très simple limitée, peut-être, à une centaine de ménages pourrait suffire à atteindre cet objectif.

Références :

Ghana Statistical Service : Statistical News Letter, Août 1989, ACCRA
Government of Zambia : Consumer Price Statistics, Mai 1992, LUSAKA

STATISTIQUES FINANCIERES
UNE EXPERIENCE DE COLLECTE PAR INTERVIEW

par Daniel HUART et Sandrine MESPLE-SOMPS[1]

En novembre 1991, une lettre de mission signée conjointement par le Ministre français de l'Economie, des Finances et du Budget et par le Ministre français de la Coopération et du Développement a demandé à l'Inspection générale des Finances de réaliser une étude sur la politique budgétaire en Afrique subsaharienne.

I - POURQUOI UNE TELLE ETUDE ?

Les pays d'Afrique subsaharienne connaissent depuis les années 80 des déséquilibres financiers et économiques inquiétants, s'agissant notamment des comptes publics, qui les conduisent à l'heure actuelle à mettre en oeuvre des politiques d'assainissement et de restructuration de leur économie.

Une première mission conduite par l'Inspection générale des Finances a étudié la politique fiscale de ces Etats. La présente enquête vient en complément et analyse la politique et la pratique budgétaires des pays d'Afrique subsaharienne.

---

[1] Daniel HUART est directeur de l'Institut Territorial de la Statistique de Polynésie Française.
Sandrine MESPLE-SOMPS travaille au sein du groupement d'intérêt scientifique DIAL (Développement des Investigations sur l'Ajustement à Long terme) fondé par l'ORSTOM, le CESD et EUROSTAT.

La France apporte des concours importants aux pays de l'Afrique subsaharienne pour les appuyer dans la mise en oeuvre de leurs politiques tant de développement que de réduction des déséquilibres financiers. Il est apparu nécessaire que l'appui français dépasse la forme financière pour porter sur les conditions d'élaboration, d'exécution et de suivi des finances publiques et plus particulièrement de leur composante "dépense".

Un des objectifs de l'étude est d'avancer des propositions destinées à mieux maîtriser la dépense publique et à accroître son efficacité. Ces propositions concernent à la fois les Etats et les bailleurs de fonds.

II - L'APPORT DU STATISTICIEN

L'angle d'attaque principal de l'étude est l'analyse du budget en tant qu'instrument des politiques sectorielle et macroéconomique avec l'ambition de déboucher sur des propositions en matière de procédures budgétaires et de gestion du Trésor public qui permettent d'améliorer l'efficacité de l'instrument.

A cet effet une équipe à compétences multiples a été mise en place pour explorer plus spécifiquement :

- les différents stades de l'élaboration et de l'exécution des budgets publics ;
- les interactions entre la politique budgétaire et son environnement macroéconomique, avec l'objectif de tirer des enseignements généraux de la comparaison de plusieurs pays différenciés par leurs conditions géographiques et économiques. Pour se doter de moyens de comparaison, il a été décidé d'adjoindre à l'équipe une "unité statistique", composée d'un statisticien de l'INSEE et d'une économiste de DIAL. Son rôle a été de faire un bilan statistique rétrospectif des politiques budgétaires afin de mettre en évidence leur impact macroéconomique et financier, la structure fonctionnelle de la dépense publique et les choix sectoriels d'investissement public.

Ce travail statistique doit permettre d'étudier l'incidence des politiques budgétaires sur le développement économique depuis 10 ans et de mettre en évidence les marges de manoeuvre budgétaires possibles des Etats.

III - L'ACTIVITE DE LA MISSION AU COURS DE L'ANNEE 1992

Les objectifs étant ambitieux, il était indispensable de "rôder" l'équipe en clarifiant les missions de chacun et les techniques à employer. Ce fut l'objet de la première mission au Sénégal en janvier 1992. Elle a permis de tester l'ordre et l'enchaînement des interviews, l'adéquation des questionnaires statistiques ainsi que l'apport des divers types de services rencontrés (tant d'origine locale que liés à des bailleurs de fonds) dans la collecte de l'information. Une seconde mission complémentaire au Sénégal a été nécessaire en février 1992.

De mars à juillet, ont ensuite été visités le Cameroun et le Mali. Trois autres missions plus restreintes ont eu lieu au Burkina Faso (analyse fonctionnelle de la dépense), en Côte-d'Ivoire (politique de l'éducation) et au Rwanda (étude des finances locales).

A partir de l'été 1992, des rapports de synthèse ont été élaborés.

La production centrale de la mission est un ensemble de fiches de synthèse résumant les principales recommandations dans les domaines suivants.

a) Conception d'ensemble de la politique budgétaire :
   - le budget, instrument de politique macroéconomique ;
   - le budget, instrument des politiques sectorielles.

b) Gestion budgétaire et financière :
   - un droit simple, facilitant la décision budgétaire ;
   - la technique de prévision des dotations budgétaires ;
   - la régularisation et le contrôle de l'exécution budgétaire ;
   - les conditions de financement des Trésors publics.

c) Restructuration de la fonction publique, du secteur public, du secteur local :
   - masse salariale et effectifs de la fonction publique ;
   - prise en charge des services locaux ;
   - réhabilitation du secteur public national.

d) Définition de la politique budgétaire dans les secteurs "ressources humaines" (notamment éducation et santé) et "défense".

e) Coordination régionale entre Etats :
   - perspectives ouvertes par la régionalisation inter-étatique.

En annexe de ce rapport central, l'Unité Statistique a produit quatre recueils de données statistiques sur les finances publiques des Etats enquêtés. Nous en présentons ici la méthode d'élaboration, le contenu ainsi que les difficultés rencontrées.

IV - UNE COLLECTE STATISTIQUE PAR INTERVIEW

Recueillir les données statistiques sur l'économie et les finances publiques des Etats africains n'est pas évident.

Les statistiques publiées par la Banque Mondiale (*African Economic and Financial Data*, AEFD) et par le FMI (*Government Financial Statistics*, GFS) concernant les politiques budgétaires des pays africains sont apparues insuffisantes au regard des besoins de l'étude : les dernières années sont manquantes et l'information pour les années précédentes n'est pas complète ou insuffisamment détaillée. Aussi une investigation poussée dans les services statistiques, dans les ministères des Finances de chaque pays choisi était nécessaire ; à cet effet, et dans un souci d'harmonisation et d'exhaustivité, un cadre statistique commun à chaque pays a été élaboré.

Face à ces contraintes et compte tenu des délais très courts de cette étude, la démarche a été la suivante :

- étudier avant chaque mission les dossiers-pays existant à l'Inspection générale des Finances et au Ministère de la Coopération afin d'avoir une première idée des difficultés futures de la collecte sur place ;

- sur place, mener le plus grand nombre d'interviews auprès des détenteurs potentiels d'informations (encadré 1), rapprocher les séries recueillies de celles habituellement diffusées pour mettre en évidence d'éventuelles incohérences ou préciser leur définition et leur champ. L'appui de la mission de coopération et des assistants techniques était sur ce point très précieux. Lors des interviews, la collecte ne se limitait pas aux tableaux statistiques mais concernait également tout rapport, toute note, tout document pouvant permettre de mieux évaluer la qualité des données et de repérer les circuits opérationnels d'informations ;

- d'autres informations étaient obtenues en étudiant les comptes-rendus d'entretiens des autres membres de l'équipe auprès des gestionnaires nationaux (Budget et Trésor), expliquant souvent certaines évolutions des séries collectées ou diffusées. Des effets de seuils qui apparaissent dans les séries proviennent souvent de modifications institutionnelles : instauration d'une nouvelle taxe, consolidation des comptes spéciaux du Trésor,...

Un questionnaire, mis au point lors de la mission au Sénégal, a ainsi été progressivement renseigné, à la fois en données chiffrées mais surtout en jugements recueillis sur le terrain. Ce questionnaire a permis ensuite d'élaborer le recueil statistique annexé au rapport de synthèse de la mission.

V - LE RECUEIL STATISTIQUE SUR LES FINANCES PUBLIQUES

Le questionnaire était préalablement adressé aux missions de coopération qui le rediffusaient par thème aux assistants techniques et aux ministères concernés. Lors de la mission-pays, des interviews permettaient de le compléter mais surtout de recueillir l'avis des experts rencontrés sur ces données.

ENCADRE 1

LES PRINCIPAUX SERVICES VISITES ET CONTACTES

La dénomination ainsi que l'organigramme des services changent en fonction des pays mais la structure est sensiblement semblable à celle-ci :

- Ministère des Finances :

  Direction générale du Budget
    Service des dépenses
    Service de la fonction publique
    Service de la solde
  Direction du contrôle financier
  Direction des douanes
  Direction des impôts
  Direction de la dette et de la coopération (ou Caisse Autonome d'Amortissement)

- Ministère du Plan et de la Statistique :

  Direction de la prévision
  Direction de la statistique
    Service de la comptabilité nationale
  Direction du plan
    Service d'élaboration du Programme d'Investissements Publics
    Service du suivi de l'exécution du plan et du PIP

- Trésor :

  Direction de la comptabilité publique
  Service du suivi de la dépense et des recettes
  Service du suivi des comptes spéciaux du Trésor

- Banque Centrale :

  Service statistique (Balance des paiements, situation monétaire, financements extérieurs (dons), position nette du gouvernement)

Les experts (fonctionnaires locaux ou assistants techniques) ont un rôle essentiel car ils sont généralement les uniques détenteurs de l'information sur la technique d'élaboration des statistiques. En effet il est frappant de ne trouver quasiment aucune trace écrite sur la méthodologie adoptée : définitions des variables statistiques, méthodes d'élaboration, sources d'information, fiabilité en particulier au niveau des statistiques de recettes, d'investissements publics ou des statistiques de la dette. Seul l'expert connaît la méthode sans que celle-ci soit réellement diffusée (oralement ou par écrit) au reste du service concerné. Ceci explique la difficulté d'obtenir des informations précises sur les séries antérieures mais surtout ne permet pas à l'administration africaine d'asseoir les fondements méthodologiques d'élaboration des statistiques. Lorsque l'expert quitte le service (par exemple lorsque le fonctionnaire local est appelé par les bailleurs de fonds qui ont remarqué en lui une personne de qualité), l'administration perd ainsi une compétence et un savoir technique qui sont difficilement reconstitués.

Le recueil (dont des extraits sont présentés en annexe à titre d'exemple) est un ensemble de fiches thématiques analogues pour chaque pays. Chaque fiche comprend un cadre de définition des concepts et des sources, un tableau des séries temporelles, un cadre reprenant les observations importantes formulées lors des entretiens sur place.

Chaque fiche est ensuite archivée dans un fichier informatique au format LOTUS, évitant ainsi toute resaisie pour les analyses économiques ultérieures.

Dans chaque recueil, les thèmes suivants peuvent être abordés :

- les ressources, dépenses et soldes budgétaires ;
- les investissements publics ;
- l'analyse fonctionnelle de la dépense ;
- la situation monétaire ;
- la dette publique ;
- la fonction publique ;
- quelques indicateurs économiques et démographiques.

VI - LES DIFFICULTES RENCONTREES

L'encadré 2 présente quelques-unes des difficultés rencontrées lors de la collecte[2]. Bien que volontairement provocateur il fait ressortir deux types de problèmes.

VI.1. Défaillances de l'appareil statistique africain

Au niveau des statistiques de cadrage macroéconomique

La production des services nationaux de statistique s'est souvent dégradée au cours de la dernière décennie au point que des données macroéconomiques de base comme le PIB, l'indice des prix ou la balance commerciale sont soit inexistantes, soit non reconnues ou multiples. A la réduction des moyens de fonctionnement des administrations s'est parfois ajoutée une pression de certains bailleurs de fonds pour l'obtention de résultats rapides sur les données permettant d'apprécier l'impact des politiques d'ajustement structurel ; sans adaptation des moyens de production statistique, la qualité du cadrage macroéconomique (voire son objectivité) s'est fortement réduite.

Au niveau des statistiques de finances publiques

Généralement les services de statistique ne se sont réellement intéressés aux dépenses publiques qu'avec la mise en place des programmes d'ajustement structurel ; le FMI exigeant un suivi des opérations financières de l'Etat, les Etats concernés ont dû s'imposer un minimum de règles quant à la nomenclature budgétaire et au suivi de l'utilisation des fonds publics. Ainsi, avant la construction des TOFE, soit les informations étaient totalement absentes, soit leur qualité était très imparfaite ; cela est significatif du faible intérêt que la politique budgétaire suscitait. De plus, on constate que c'est au fur et à mesure que les TOFE sont élaborés que les dépenses publiques sont de mieux en mieux

---

[2] Le tableau des opérations financières de l'état (TOFE).
Le TOFE est une présentation synthétique de la situation financière de l'Etat. Il permet de suivre le recouvrement des recettes, l'engagement des dépenses par rapport aux prévisions, le niveau du déficit public et les mesures choisies pour son financement (financement interne par création monétaire ou prêts, financement externe par prêts ou dons...). Il est constitué globalement de trois blocs : un bloc de recettes, un bloc de dépenses, un bloc de financement du déficit. Chaque fiche du recueil de statistiques financières s'insère dans chacun de ces blocs en en précisant le contenu et la structure (annexe 1).

ENCADRE 2

QUELQUES PROBLEMES RENCONTRES...

.... le TOFE, rien que le TOFE ....
Dans le domaine budgétaire, il est difficile d'échapper au Tableau des Opérations Financières de l'Etat (TOFE) dans les pays sous ajustement. A tel point qu'il s'est souvent substitué à tout autre instrument de suivi budgétaire ou de prévision économique bien qu'étant plus un instrument financier.
On exécute le TOFE, on prévoit le TOFE...
Difficile donc d'obtenir les exécutions budgétaires réelles par nature ou par fonction indispensables à tout essai d'évaluation des politiques budgétaires.

.... des lacunes qui semblent peu déranger ....
Pas un seul des Etats visités ne suit correctement l'indice des prix à la consommation (pondération datant de 25 ans, panier peu respecté,...). Certains ne produisent plus d'indice de prix depuis plusieurs années. L'inflation est alors "évaluée" au fur et à mesure des besoins et des négociations.
En revanche, nous n'avons jamais manqué de séries de PIB : celle du FMI, celle du Service de Statistique, celle de la Direction de la Prévision, celle de la Caisse Française de Développement,... souvent incohérentes en niveau et en évolution.

.... les chasses gardées des investissements publics ....
Quand on parle d'investissements publics en Afrique, il faut noter que la part financée par l'Etat lui-même est devenue très faible (souvent moins de 20 %) ; elle est pour une bonne part la contrepartie de financements extérieurs et sert en principe à couvrir les charges de fonctionnement des projets.
Il est donc indispensable de suivre les exécutions des projets sur financement externe. Les difficultés commencent alors...
Sans même parler du suivi physique des réalisations sur le terrain, les Directions du Plan n'ont qu'une information partielle sur le niveau d'investissement dans le pays. Certains bailleurs (dont la France) ne communiquent pas la totalité de leur aide et se chargent même du suivi des décaissements. Ces données ne doivent pas faire partie de l'économie du pays !!

.... les dons ? Lesquels ? ....
Aide alimentaire, aide à la balance des paiements, dons en matériel,... Il est tout aussi délicat de trouver un organisme chargé de centraliser le suivi des dons. Les ministères techniques connaissent les dons en capital, la Banque Centrale les aides à la balance des paiements,... Encore une fois, il est nécessaire de mettre en place un réseau permanent de collecte.

cernées. Donc, une analyse rétrospective doit tenir compte de la qualité relative des statistiques.

Ce problème de fiabilité et de continuité dans l'information a été rencontré au sujet des statistiques sur la masse salariale : on s'aperçoit que, par exemple, pour certaines années certaines composantes de la charge salariale sont répertoriées comme des dépenses de fonctionnement alors qu'elles sont considérées, par la suite, comme dépenses de personnel (indemnités de transport, de logement...) ; de plus il est très difficile d'aboutir à une vision exhaustive des dépenses de personnel notamment du fait des dépenses de salaires incluses dans des projets d'investissement.

Par ailleurs, les imperfections du circuit de la dépense, les divergences entre la comptabilité publique et la comptabilité budgétaire, le manque de contrôle précis et de régulation du Trésor rendent difficile tout jugement sur l'exécution du budget de l'Etat, notamment à un niveau détaillé (par ministère).

Le niveau de dépenses effectivement exécutées disponible, et le plus désagrégé, est celui des ordonnancements ou des ordres de paiements émis par le Trésor. A ces stades ne sont pas connus les arriérés de paiement dont on cerne déjà difficilement les flux annuels globaux, *a fortiori* leur stock et leur répartition fonctionnelle, ce qui rend donc assez imparfaite la connaissance des dépenses effectivement réalisées.

De plus l'élaboration d'une classification économique et fonctionnelle de la dépense exige un traitement statistique lourd de vérification des informations fournies (lorsqu'elles existent) par confrontation de diverses sources et par discussion avec les experts, de reclassement des dépenses (notamment des charges communes)... Ceci n'a pu être possible que pour certains pays (Burkina Faso, Sénégal) où l'information suffisamment détaillée sur le fonctionnement et l'investissement est disponible.

Ces lacunes ne sont pas dues qu'au manque de moyens financiers et humains des services de statistique. C'est aussi un problème d'absence de relations entre les différents détenteurs et analystes de l'information économique

et financière. Ce manque d'échanges, de communication, d'organisation de contacts suivis apparaît dans chacune des missions.

Cette situation est parfois à un tel stade que des cadres nationaux se sont adressés aux membres de la mission pour obtenir une copie de certaines informations collectées et qui leur font défaut !

Même lorsque des relations existent, elles ne sont souvent qu'administratives et se limitent à la simple transmission d'une information dont la définition et la validité sont rarement précisées.

Il faut cependant noter que notre travail a été facilité par le fait qu'il s'est inscrit dans le cadre d'une mission internationale annoncée et bien introduite par les autorités et par la mission française de coopération sur place, ceci permettant un dialogue plus aisé avec les fonctionnaires locaux et une transmission relativement libre de l'information.

VI.2. Manque de coordination et de coopération réelles entre les autorités publiques nationales et les intervenants publics étrangers

Les TOFE ont été instaurés par le FMI lors de la mise en place des programmes d'ajustement structurel (PAS). Etant données les contraintes financières des Etats, il est devenu quasiment l'unique instrument de politique économique. De fait l'élaboration, le suivi de la politique budgétaire sont relégués au second rang. La Banque Mondiale en instituant les "Revues de Dépenses Publiques" est consciente de ce "décalage" ; elle essaie donc à travers cet exercice d'obtenir une connaissance la plus exhaustive possible des dépenses publiques et étudie la traduction budgétaire des politiques sectorielles de santé, d'éducation, de développement agricole,... mises en place dans les PAS.

Le rôle des "Revues de Dépenses Publiques" est avant tout d'apporter des recommandations sur les orientations de la politique budgétaire en accord avec les politiques sectorielles et des objectifs macroéconomiques de moyen/long terme. Ces directives se situent généralement par référence à une classification des dépenses (tirée du manuel des Finances Publiques du FMI) différente de celle retenue dans l'élaboration du budget de l'Etat. Ainsi cet écart ne facilite pas la transparence de la traduction des exigences des bailleurs de

fonds dans la politique budgétaire. Ceci donne une marge de manoeuvre aux Etats quant à la gestion des fonds publics et explique, en partie, la difficulté, de la part des organismes internationaux, à aider à un réel contrôle de la dépense.

Comme il est dit dans l'encadré 2, les opérations d'investissement public sont financées majoritairement par divers intervenants extérieurs qui ont leurs propres modalités d'intervention et qui ne transmettent pas automatiquement l'information statistique au Ministère des Finances. L'absence presque totale de statistiques sur les investissements publics financés sur fonds externes traduit la faible coopération entre les autorités nationales et tous les bailleurs de fonds. A cette multiplicité des acteurs s'ajoutent les différentes procédures de financement et d'engagement des fonds. De ce fait, on constate généralement que l'information sur les investissements n'est pas centralisée par un seul service mais par plusieurs. Par exemple, une partie des dons est répertoriée par les ministères techniques qui ne font pas remonter l'information jusqu'au Ministère des Finances. En outre, généralement, les déboursements des prêts sont comptabilisés par l'organisme en charge de la dette publique alors que les projets qui leur sont affiliés, sont inventoriés par le Plan ; des écarts dans les statistiques et donc des problèmes d'harmonisation des différentes sources apparaissent alors, qu'il est difficile de résoudre.

Tous ces problèmes, du fait de la diversité des intervenants et de la faible centralisation de l'information, autorisent à douter de la fiabilité des montants effectivement inscrits au budget et rendent difficile une analyse fonctionnelle des investissements publics. Ainsi comme les publications internationales (GFS du FMI) retiennent l'optique du budget, elles ne prennent pas en compte les projets d'investissement financés sur fonds externes. Cette vision limitée des dépenses publiques n'est pas adéquate à toute étude de l'impact de la politique budgétaire sur la croissance.

Bien sûr, une telle information synthétique n'est pas aisément mobilisable mais il est néanmoins possible d'agir en institutionnalisant un minimum d'harmonisation et de relations permanentes. La Banque Mondiale et la Commission des Communautés Européennes (CCE) ont pris conscience du manque de relations entre bailleurs de fonds et, dès à présent, la CCE participe conjointement avec la Banque Mondiale aux "Revues de Dépenses Publiques" afin

de permettre un plus grand dialogue entre eux et une meilleure coopération avec les autorités des pays concernés.

Notre démarche de collecte de statistiques a permis, malgré les difficultés rencontrées, d'obtenir des informations précieuses, non disponibles jusque-là, et dont la qualité a pu être discutée et appréciée grâce aux interviews des experts locaux. Ces données sont enfin en mesure de pouvoir être traitées d'un point de vue économique. L'originalité du cadre statistique ainsi élaboré est premièrement, qu'il s'est efforcé de répertorier toutes les dépenses à caractère public et non pas seulement celles inscrites au budget, deuxièmement qu'il est adapté, dans la mesure du possible, au contexte africain puisque les informations exigées sont, en principe, simples et limitées au minimum requis pour une analyse macroéconomique et enfin troisièmement, qu'il prend en compte les faiblesses de l'appareil statistique africain en informant par exemple sur les ruptures de séries.

Cependant les recueils de statistiques n'ont pu être renseignés que de façon inégale selon les pays. Cela s'explique à la fois par les différences d'opérationnalité des services statistiques mais aussi par le fait que l'obtention d'une meilleure information aurait exigé de notre part une plus grande investigation en temps, en discussion avec les fonctionnaires concernés et en traitement de l'information communiquée.

Il est fortement dommageable que notre mode de collecte de statistiques ait reposé essentiellement sur des entretiens "informels" qui ont été facilités par le fait qu'ils s'inscrivaient dans le cadre d'une mission internationale et non pas sur des relations normalisées entre les services de statistiques et le reste de l'administration et des intervenants publics.

VII - INSTAURER DE NOUVELLES RELATIONS

Les services nationaux de statistique africains sont trop souvent isolés, sans relations étroites et permanentes avec notamment le Ministère des Finances, celui du Budget, la Banque Centrale, l'organisme chargé de la dette publique, les bailleurs de fonds. Aussi dans leur mission d'élaboration des comptes de la nation, ils sont confrontés à nombre des problèmes évoqués plus haut dans

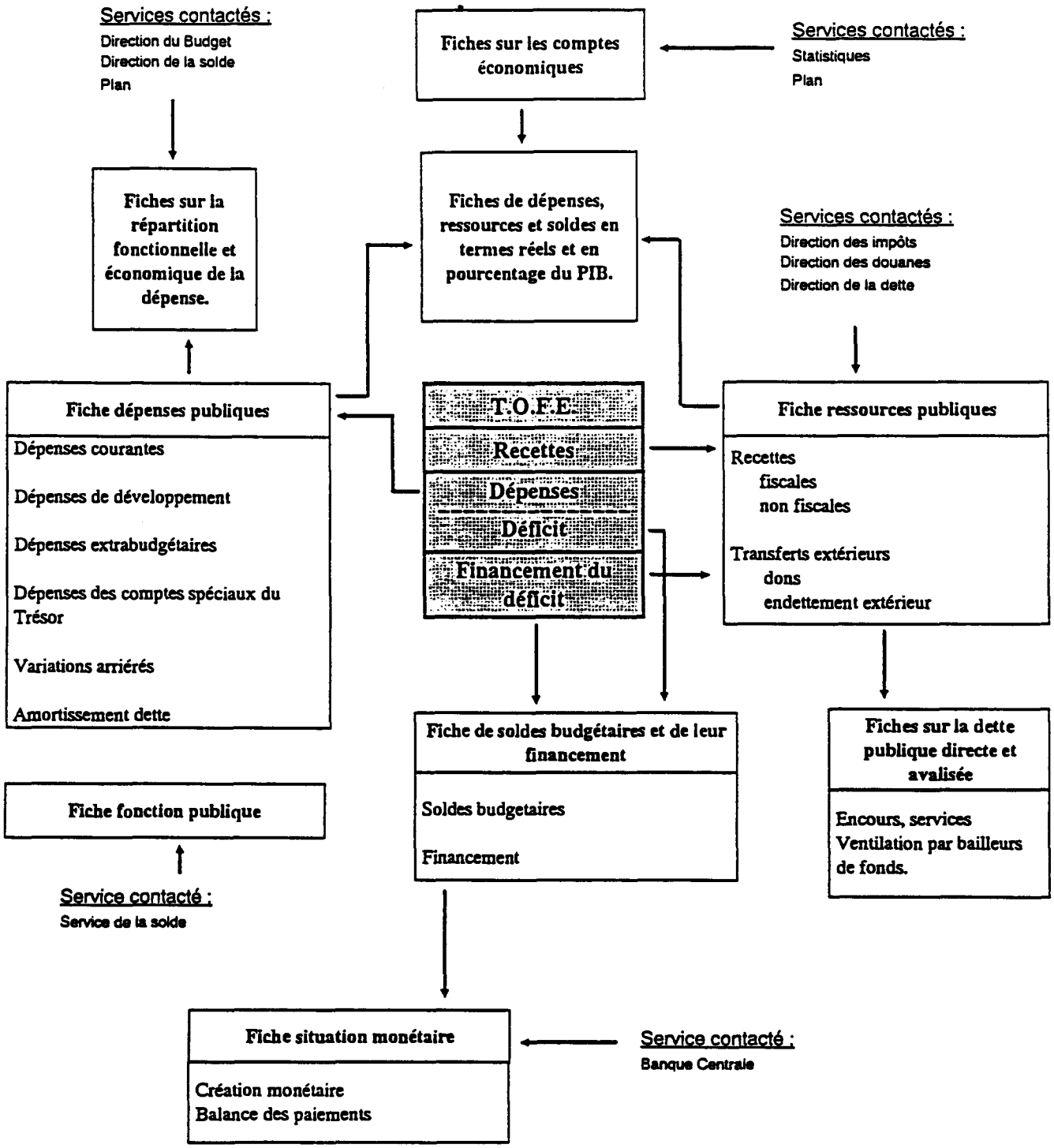
l'évaluation des différents aspects des administrations publiques. Cette difficulté de la mesure des administrations vient s'ajouter aux difficultés traditionnelles de la mesure des principaux agrégats macroéconomiques (commerce extérieur, consommation des ménages, secteur informel...). La suspicion sur la qualité des comptes nationaux laisse alors une large place à la manipulation statistique qui va de l'absence de publication au normage pur et simple de quelques indicateurs (PIB par exemple) au gré des attentes de certaines politiques d'aide extérieure.

Evidemment, le Service National de la Statistique ne peut ni ne doit avoir l'exclusivité de l'élaboration des tableaux de bord économiques ou financiers. Il doit y participer en travaillant en permanence au sein de commissions comme celles qui existent déjà sur la gestion de la dette, de la trésorerie ou sur le programme de privatisation. C'est la garantie de produire *in fine* une information pertinente, récente et reconnue par tous.

Il est avant tout nécessaire qu'une volonté politique de disposer d'un tableau de bord pour suivre efficacement les finances publiques et les performances économiques du pays se manifeste. Il est possible qu'un organisme comme AFRISTAT puisse jouer le rôle de catalyseur dans la mise en place de ces nouvelles instances, grâce au Conseil des Ministres de l'Economie et des Finances de la zone franc qui est sa tutelle.

A N N E X E 1

RECAPITULATIF DES SERVICES CONTACTES ET DES FICHES ETABLIES



A N N E X E 2

2 fiches thématiques de présentation des statistiques :

- dette directe ;
- dépenses publiques.

Mission d'étude sur la Dépense Publique
en Afrique Subsaharienne

Unité Statistique

Pays : Sénégal

Zone :

Thème : La Dette Extérieure : 1.. LA DETTE DIRECTE

Fichier : DPSNDET1

FICHE DE PRESENTATION DES STATISTIQUES

Variables	observations	n° var	sources	documents	mode d'estimation
DETTE EXT. DIRECTE	Prêts accordés à l'Etat		Dir. Dette et Coop. Financière		
DETTE AVALISEE	Prêts accordés aux entrep. publiques avec garantie de l'Etat		Division de la Dette		
DETTE TOTALE	DETTE DIRECTE + AVALISEE				
Engagements	Somme des montants contractuels à la signature du prêt	9A			
Reste à tirer	engagements – Somme déjà utilisée par l'emprunteur	9B			
réglements	Somme remboursée par l'emprunteur	9C			
encours	capital restant à rembourser (9D = 9B – 9C)	9D			
service prévisionnel de la dette	remboursement en capital + Intérêts + commissions prévu à une date donnée en fonction des éléments connus	9E,9F,9G			
dette rééchelonnée	prêts bilatéraux ayant été rééchelonnés au Club de Paris	9H,9I,9J			
aide budgétaire	prêt pour l'aide à la balance des paiements	9K,9L,9M			

Le tableau ci–après donne, pour chaque variable étudiée, sa valeur au 30 Juin de chaque année en fonction des seuls éléments connus à cette date.
La valeur du service de la dette est prévisionnelle et établie en début de l'exercice budgétaire. (ex : service prévisionnel 77/78 estimé au 30/6/77)
Sont inclues dans le tableau ci–après les dettes liées à : "dépôt kowetien, STABEX, AIR AFRIQUE, Comptes d'oper. financières"

En milliards de F CFA et en années budgétaires (juin à juin)

Variables	n° var	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	
DETTE EXT. DIRECTE D.E.D																		
engagements	9A		328.2	398.4	470.4	504.3	607.7	780.2	959.6	1134.1	1224.7	1159.1	1211.3	1265.2	1225.9	1251.3	1306.4	
reste à tirer	9B		67.3	86.8	88.0	93.6	116.4	147.5	204.8	248.0	246.7	180.8	178.6	155.2	210.9	238.9	236.1	
encours (D.E.D)	9D		236.2	271.1	321.6	326.6	382.5	500.9	582.5	698.7	761.7	734.1	773.5	832.8	855.2	840.1	854.3	
Service dette D.E.D (y/c réech)	9E			12.0	18.2	23.8	27.7	11.8	26.0	36.5	53.2	74.1	74.4	86.7	78.9	80.1	80.8	90.4
capital	9F			7.6	11.5	14.7	17.7	3.3	9.1	12.9	23.8	41.1	41.8	52.3	50.1	54.5	55.8	65.3
Intérêts + commissions	9G			4.4	6.7	9.1	10.0	8.2	16.8	23.6	29.4	33.0	32.6	34.4	28.8	25.6	25.0	25.1
Dette rééchelonnée																		
D.E.D réech. engagements	9H		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	15.8	32.0	55.9	56.8	100.7	121.7	138.1	176.5	199.9	206.9	
encours	9I		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	15.7	31.2	53.4	51.5	87.5	103.3	111.6	130.8	139.7	131.7	
service	9J				0.0	0.0	0.0	0.1	2.8	4.8	7.1	7.7	13.3	18.7	4.5	23.5	27.0	23.7
Aide Budgétaire																		
Aid. Budg. engagements	9K					180.1	226.1	267.4	305.2	355.9	406.7	389.5	407.4	420.7	310.9	352.9	358.5	
tirage	9N					177.5	211	256.2	297.1	334.8	387	376.3	378.7	417.6	295.9	297.5	301	
encours	9L					147.3	170.6	203.3	226.8	253.6	281.8	238.6	232.2	263.4	246.8	252.6	254.7	
service	9M						2.5	7.3	13.5	19.9	31.6	48	42.2	43.0	46.7	29.3	23.9	31.7

Mission d'étude sur la Dépense Publique
en Afrique Subsaharienne

Unité Statistique

Pays : SENEGAL

Zone :

Thème : LES DEPENSES PUBLIQUES

Fichier : DPSNDEPE

FICHE DE PRESENTATION DES STATISTIQUES EMPLOYEES

Variables	observations	N°VAR	sources	documents	
DEPENSES COURANTES		2A	= 2B + 2C + 2D' + 2E		
traitements & salaires	à partir de 86/87 inclus Transport, hosp et logt	2B		TOFE	
autres dépenses ordinaires		2C		TOFE	
matériel entretien & dép. div.	à partir de 86/87 exclus Transport, hosp et logt	2C'		TOFE	
transferts		2C"		TOFE	
dép Cptes d'affect. spéc. "fonct."	(1)	2Da	Div stat Trésor		
paiements d'intérêts		2E			
dette intérieure		2E'		TOFE	
dette extérieure publique		2E"		TOFE	
DEPENSES DE DEVELOPPEMENT		2F	=2F' + 2F" + 2Db + 2Dc		
dép. sur fin. intérieur		2F'	TOFE		
dép sur fin. extérieur		2F"	DDI	Tableau d'exécution du Plan	
dép Cptes d'affect. spéc. "Invt"	(2)	2Db	Div stat Trésor		
solde de prêts & avances	(3)	2Dc	Div stat Trésor		
solde du cpte garantie & aval	(3) financement du secteur public	2Dd	Div stat Trésor		
DEPENSES BUDGETAIRES REGLEMENT		2G	= 2A + 2F + 2Dd		
variations des arriérés de paiement	(4)	2H		TOFE	
DEPENSES BUDGETAIRES DECAISSEES		2I	= 2G - 2H		
amortissement net de la dette interne & externe	amort. dette exté. + remb. dette restr. bcaire	2J		TOFE	
crédits de campagne	(4)	2k		TOFE	
DEPENSES PUBLIQUES TOTALES		2L	= 2I + 2J - 2K		

(1) Les comptes spéciaux du Trésor ont été ventilés alors que dans le TOFE ils sont regroupés sur une même ligne. Ont été séparés les comptes d'affectation spéciale effectuant des dépenses de fonctionnement de ceux effectuant des opérations d'investissement; les comptes de prêts et d'avance ont été additionnés aux dépenses d'investissement, celui de garantie et d'aval concerne des dépenses de financement du secteur public. Les comptes de commerce, des correspondants, monétaires et les comptes de réglements avec les gouvernements étrangers sont des comptes de financement du déficit.

Les comptes d''affectation spéciale du Trésor effectuant des dépenses de fonctionnement sont les suivants :

- frais de contrôle des organismes d'assurance, frais de contrôle des sociétés mixtes,
- services rétribués assurés par le personnel des services de sécurité, par le personnel des Sapeurs Pompiers, par le personnel de la DTAI, (budgétisés en 91/92)
- fonds d'aide aux artistes et au développement de la culture (budgétisé en 91/92),
- fonds d'aide au monde rural (supprimé à partir de 87/88 et remplacé par le fonds pastoral),
- fonds d'aide au sport et à l'éducation populaire (budgétisé en 91/92),
- fonds de soutien à l'industrie cinématographique (budgétisé en 90/91),
- fonds pastoral (budgétisé en 91/92)
- caisse d'encouragement à la pêche et à ses industries annexes,
- fonds de promotion touristique (supprimé en 91/92).

(2) Il s'agit des comptes spéciaux du Trésor effectuant des dépenses d'investissement suivants : fonds de dvt géologique et minier et fonds national de l'énergie. Ces comptes ont été budgétisés en 91/92. Un fonds hydraulique a été créé dont une partie (335 millions de FCFA) est budgétisée.

(3) un signe positif correspond à un excédent (une recette supplémentaire) tandis qu'un signe négatif correspond à un déficit (une dépense).

(4) un signe positif correspond à une augmentation tandis qu'un signe négatif à une diminution.

Fiche 2 suite

en Milliards de F CFA et en années budgétaires (de juin à juin)

Variables	N°VAR	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	
DEPENSES COURANTES	2A	144,9	152,5	170,9	190	207,1	219	221,8	233,9	246,2	250	256,6	233,7	
traitements & salaires	2B	68,5	78,3	83,3	92,7	100,4	106,6	111,8	119,8	122,3	125,2	126,8	129,5	
autres dépenses ordinaires	2C	63,5	61,3	63,8	67,2	68	66,1	67,5	73,3	76,3	75,2	86,3	64,5	
matériel entretien & dép. div.	2C'								44,7	47,3	50,3	61,1	45,0	
transferts	2C"								28,6	29,0	24,9	25,2	19,5	
dép Cptes d'affect. spéc. "fonct."	2Da	nd	1,2	5,5	3,4	1,8	1,9	1,5	1,2	1,5	1,9	2,3	11,6	
paiements d'intérêts	2E	12,9	11,7	18,3	26,7	36,9	44,4	41	39,6	46,1	47,7	41,2	38,1	
dette intérieure	2E'	0,9	0,7	1,3	0,5	0,5	0,6	0,7	0,3	2,5	5,1	4,6	7	
dette extérieure publique	2E"	12	11	17	26,2	36,4	43,8	40,3	39,3	43,6	42,6	36,6	31,1	
DEPENSES de développement	2F	66,4	74,3	59,3	97,3	119,6	75,4	65,5	105,9	100,5	108,9	116,4	183,5	
dépenses sur financement ETAT	2F'	13,2	21,1	6,9	7,9	10	9,7	5,8	8,1	11,7	11	7,8	7,3	
dép sur fin. extérieur	2F"	53,2	53,2	52,2	89	108,4	64,7	57,7	93,7	78,9	87	86,1	159,3	
dép Cptes d'affect. spéc. "invt"	2Db	nd	0,016	0,16	0,36	0,55	0,33	0,44	3,66	8,17	8,98	7,87	5,35	
solde de prêts & avances	2Dc		0	0	0	- 0,6	- 0,7	- 1,45	- 0,48	- 1,78	- 1,3	- 2,37	- 2,05	
solde du cpte de garantie & aval	2Dd							- 0,06	0	0,01	- 0,63	- 0,61	0	
réforme du système bancaire												8,7	0,7	
départs volontaires												3	8,8	
DEPENSES BUD. REGLE.	2G	211,3	226,8	230,2	287,3	326,7	294,4	287,3	339,8	346,7	358,9	373,1	*417,2*	
variat. des arriérés de paiement	2H	7,5	2,9	- 11,1	5,6	- 2,0	- 7,6	- 9,6	- 14,0	- 14,0	0,0	21,5	- 20,0	
DEPENSES BUD. DECAIS.	2I	203,8	223,9	241,3	281,7	328,7	302,0	296,9	353,8	360,7	358,9	351,6	*437,2*	
amortissement net de la dette	2J	18,2	15,8	29,9	29,3	37,2	41,2	37,6	55,9	54,5	59,5	61,2	58,6	
crédits de campagne	2K	0	13,6	- 9,6	1,2	- 20,6	- 4	- 3	- 12,3	- 23,1	- 4,4	- 4,1	- 11,6	
DEPENSES TOTALES	2L	222,0	226,1	280,8	309,8	386,5	347,2	337,5	422,0	438,3	422,8	416,9	*507,4*	

case ombrée : dépenses jusqu'en avril
case italique : données manquantes au total
case double encadré : estimation PTIP

PROBLEMATIQUE DU DECOUPAGE STATISTIQUE DANS LE MILIEU RURAL MAROCAIN

par Saïd CHAHOUA[1]

Dans les pays à statistiques imparfaites, les recensements sont assujettis à de sérieux problèmes de collecte. En évoquant ceux-ci, on pense surtout aux erreurs d'omissions et doubles comptes qui s'introduisent lors de l'exécution de ces opérations. Cette défaillance pourrait trouver une part d'explication dans la faiblesse des méthodologies adoptées pour la réalisation des travaux préliminaires au recensement. Parmi ces travaux, la cartographie occupe une place importante dans l'organisation et la qualité du recensement.

En prenant le cas du Maroc, nous allons passer en revue les méthodes utilisées pour le découpage statistique dans le milieu rural marocain. Au préalable, nous exposerons deux points essentiels liés étroitement au découpage statistique, à savoir les caractéristiques et objectifs du recensement et le découpage administratif dans le milieu rural.

I - ROLE DE LA CARTOGRAPHIE DANS LE RECENSEMENT

La cartographie est une opération étroitement liée à l'organisation du recensement. Au cours de son exécution, le travail cartographique doit satisfaire ses caractéristiques et répondre convenablement à ses objectifs.

---

[1] Saïd CHAHOUA, statisticien-démographe, est responsable à la Direction de la Statistique du Maroc de la cartographie rurale pour le prochain recensement général de la population de 1993 en cours de préparation.

I.1. Rappel des caractéristiques du recensement général de la population

Le recensement est défini comme "l'ensemble des opérations qui consistent à recueillir, à grouper, à évaluer, à analyser, à publier ou diffuser, de toute autre manière, des données démographiques, économiques et sociales se rapportant, à un moment donné, à tous les habitants d'un pays ou d'une partie bien délimitée d'un pays" (Nations Unies, 1980). Cette définition est suffisante pour faire ressortir certaines caractéristiques du recensement de population qui le distinguent comme source statistique particulière.

Les Nations Unies ont défini quatre caractéristiques pour le recensement :

- le recensement est exhaustif : pour chaque personne résidente, on doit relever ses caractéristiques socio-démo-économiques ;
- le recensement fait référence à une date bien déterminée : toutes les personnes résidentes doivent être recensées simultanément ;
- le recensement couvre tout le territoire national ;
- le recensement devrait être effectué à intervalles réguliers pour disposer d'informations comparables.

Ces caractéristiques témoignent de l'importance des moyens à engager pour réaliser un recensement. D'ailleurs, sans l'engagement du Gouvernement et la collaboration des autres départements ministériels, l'organisme national de la statistique ne peut pas à lui seul réussir une telle opération. Pour ce faire, plusieurs opérations préliminaires devraient être réalisées avant d'entamer le recensement proprement dit. Parmi ces travaux préliminaires, nous nous intéresserons essentiellement aux travaux cartographiques.

I.2. Cartographie du recensement

Nous avons vu précédemment que le recensement possède des caractéristiques qui lui sont propres dont la simultanéité et l'exhaustivité. Pour réaliser une opération de cette importance et répondre convenablement à ces aspects particuliers, une organisation efficace s'impose afin d'assurer de bonnes conditions de travail lors de l'exécution du recensement.

La cartographie demeure l'opération la plus longue dans la phase préparatoire d'un recensement. Elle consiste à découper le territoire national en petites zones bien délimitées et facilement identifiables sur le terrain. La taille de chacune d'elles doit correspondre au nombre de ménages qu'un agent recenseur peut enquêter durant la période fixée pour le recensement. Le découpage statistique ainsi élaboré permettra, par la suite, d'une part de prévoir les moyens à mettre en oeuvre pour l'exécution du recensement, et d'autre part, de doter l'agent recenseur d'un plan détaillé de son champ d'action pour lui éviter d'empiéter sur les zones des autres agents.

Cependant, quoique l'idée paraisse simple à première vue, la réalisation de cette tâche est délicate et demande du temps pour l'accomplir. Le technicien du recensement est tenu d'élaborer un découpage statistique adéquat tout en respectant les caractéristiques du recensement et les objectifs qui lui sont assignés au préalable. Parmi ces objectifs du recensement nous citerons ceux qui nous intéressent dans cet article :

- l'établissement de la population légale pour chaque unité administrative ;
- la constitution des statistiques démographiques, économiques et sociales de base de la population du pays.

Dans le milieu urbain, le processus du découpage statistique ne pose pratiquement pas de sérieux problèmes étant donné que l'habitat est groupé et que les unités urbaines sont généralement bien délimitées. Par contre, la situation devient plus compliquée dans le milieu rural lorsque les unités administratives au bas de la hiérarchie ne constituent pas des unités aréolaires biens délimitées, mais plutôt un groupement de personnes obéissant à divers critères de définition. Comment donc concilier cette réalité rurale marocaine et un découpage statistique indispensable pour le recensement ? Avant de se pencher sur cette question, nous commencerons par donner un aperçu sur le découpage administratif "fonctionnel" dans le milieu rural marocain.

II - DECOUPAGE ADMINISTRATIF ET PROBLEME DE DELIMITATION DANS LE MONDE RURAL

Le Maroc est réparti en Wilayas, Provinces et Préfectures. Ces dernières unités administratives sont subdivisées en cercles puis en communes rurales. Par référence à la figure 1, on remarque que l'urbain est constitué d'unités urbaines se rattachant à différents niveaux de la hiérarchie administrative, à savoir les municipalités, les centres autonomes et les autres centres[2]. Par contre, le milieu rural, désigné par tout ce qui n'est pas urbain, est constitué d'unités rurales localisées au bas de la hiérarchie administrative (fractions ou douars). La finalité de cette présentation est de mettre en évidence le niveau de la hiérarchie qui pose le plus de problèmes pour le technicien du recensement. En effet, les villes et centres urbains sont généralement bien délimités ; pour un centre non délimité, la concentration de la population et sa disposition aréolaire facilitent pratiquement la définition d'un "périmètre urbain" pour celui-ci. Par contre, à l'intérieur des communes rurales, d'autres considérations sont prises en compte pour définir un douar ou une fraction. L'absence d'une définition aréolaire de ces derniers complique le processus du découpage statistique en milieu rural.

II.1. Douar et problème de délimitation

Un entretien avec les Chioukhs et Moqademines[3] au chef-lieu de la commune rurale pour arrêter la liste des douars par fraction nous laisse croire à une disposition aréolaire de ces derniers, facilement reconnaissables sur le terrain. Cependant, le visiteur de ces douars se rend vite compte qu'ils n'ont rien à voir avec des zones aréolaires.

A l'occasion du test pour la cartographie rurale, nous avons visité la commune de Ain Leuh dans le Moyen-Atlas où la dispersion de l'habitat caracté-

---

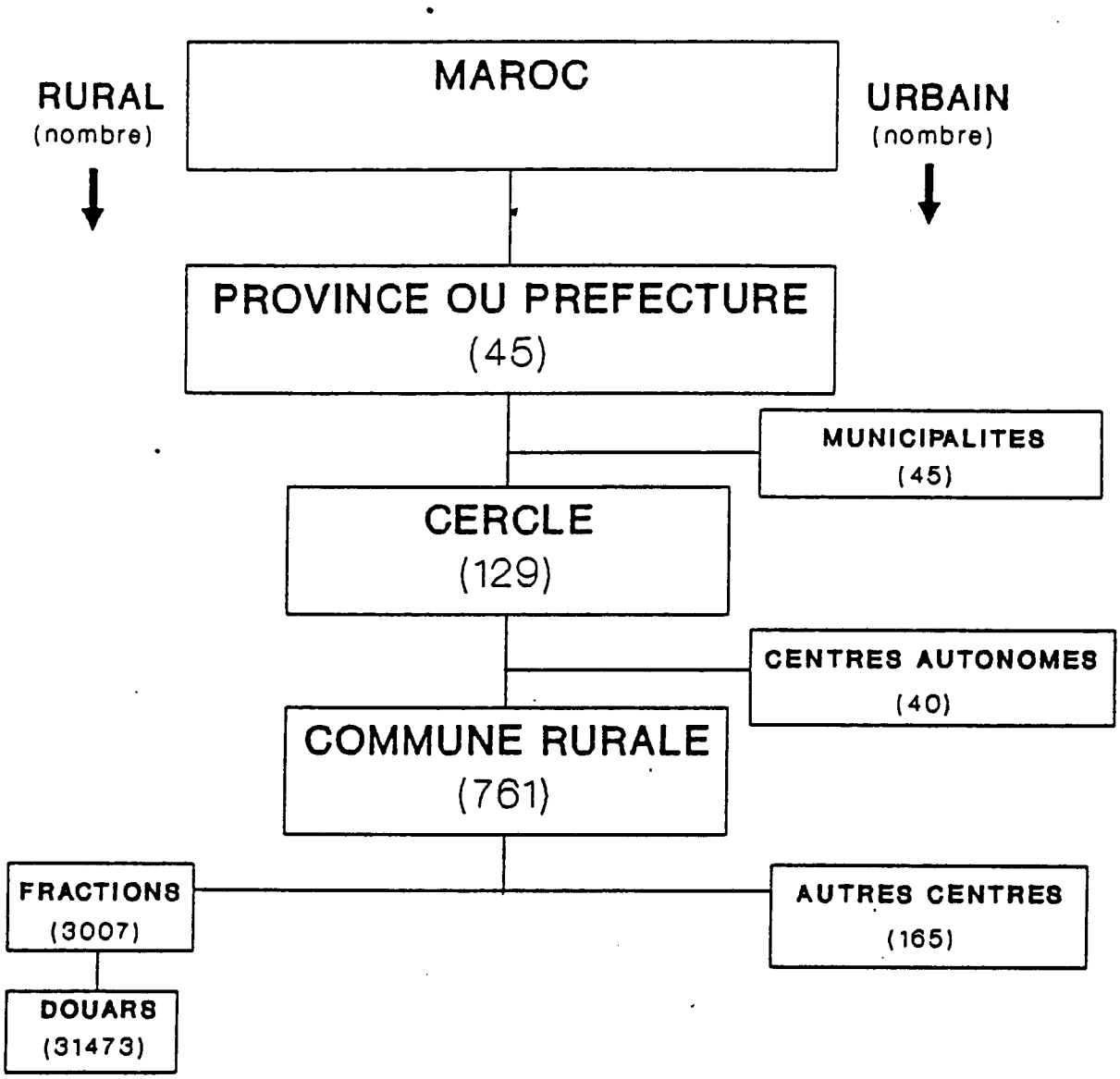
[2] Il s'agit de l'urbain statistique : urbain statistique = urbain administratif + autres centres. Actuellement, il n'existe plus de centres autonomes.

[3] Cheikh (pluriel Chioukhs) : personne nommée par l'administration et qui a sous sa responsabilité une fraction, laquelle est constituée de plusieurs douars.
Moqadem (pluriel Moqademines) : personne désignée par l'administration et qui a sous sa responsabilité un ou plusieurs douars.

FIGURE 1

DECOUPAGE ADMINISTRATIF DU MAROC

1982



Source : Direction de la Statistique, 1982.

rise la majorité des communes rurales de la région[4]. Le ratissage de certaines fractions a révélé que les fragments (ou parties) d'un douar peuvent être séparés de superficies de plusieurs kilomètres occupées par d'autres douars. Cet exemple est sans nul doute suffisant pour comprendre que l'habitat n'est pas le seul critère retenu pour définir le douar. Quels sont donc ces critères ?

Dans la littérature, rares sont ceux qui se sont préoccupés actuellement du concept douar. Les textes, auxquels nous ferons référence, remontent à plus de 25 ans. A travers les écrits afférents au concept douar, trois critères émergent pour la définition du douar pour lesquels GAUTHIER (voir bibliographie) a proposé le classement suivant :

- la notion de la famille ou de lien de parenté (ethnie), utilisée pour le recensement ;
- la notion de finage utilisée pour les impôts ;
- la notion d'habitat, référence servant à la définition du douar de la Santé Publique.

C'est seulement lorsque les trois notions coïncident que le problème de délimitation est résolu. Dans le cas contraire, l'agent recenseur est contraint de multiplier les déplacements pour enquêter la population d'un même douar.

Le douar notion ethnique :

Cette définition complique davantage la tâche de l'agent recenseur. Les personnes appartenant à ce type de douar doivent être recensées comme membres de celui-ci, quitte à parcourir les kilomètres qui séparent les différents groupements constituant le douar (dans l'ancienne méthode) ; c'est le cas, par exemple, dans la région de Zaian[5] (BEAUDET, 1965 ; Direction de la Statistique, 1991). Selon cette notion, toute personne parente avec les membres du douar est considérée comme faisant partie de celui-ci, même si elle élit résidence loin du douar-mère.

---

[4] Il s'agit du test pour la cartographie du recensement de 1993 effectué dans sept communes rurales à travers le Maroc.

[5] Dans le cas des douars d'Ait Lahcen et Ait Kessou appartenant à la fraction Ait Ali ou Lahcen (commune rurale d'Ain Leuh), les ménages du même douar sont distants de plus de 40 km à vol d'oiseau.

Le douar et le finage :

A côté de sa définition par l'ethnie, le douar est aussi l'ensemble des terres possédées ou exploitées par ses membres. Deux principes sont associés au finage :

> "- l'organisation de l'espace agricole est d'autant plus visible que les traditions collectives se sont mieux maintenues, c'est-à-dire que le Bled Jmaâ s'est conservé contre la mélkisation[6] ;
>
> "- au sein du finage du douar, le principe de complémentarité des terroirs amalgame des terres à vocation spécifique."(LECOZ, 1965a.)

La complémentarité des sols est un principe qui caractérise les terres collectives. Chaque fraction ou tribu possède des terres de culture et d'autres de parcours[7]. On retrouve ce statut de propriété dans plusieurs régions du Maroc. A l'occasion du test de la cartographie rurale dans la commune de Ain Leuh, nous avons pu nous rendre compte que chaque douar des fractions visitées possède des terres de parcours dans la montagne, d'autres de cultures dans l'Azarhar (la plaine). Les mêmes remarques ont été faites par LECOZ dans son étude portant sur des tribus à proximité de la ville de Kénitra (figure 2) :

> "La distribution du finage des Oulad Taleb, aberrante à première vue, avec les inconvénients évidents de l'éloignement de ses trois éléments composantes, n'est point le fait du hasard. Il exprime l'observance d'un principe de répartition agraire qui se manifeste à travers le Rharb et le Maroc : le principe de complémentarité des sols, qui veut que le finage agglomère des terroirs à vocation agro-pastorales différenciées." (LECOZ, 1965b.)

Quoique la répartition des sols entre fractions ou tribus réponde à une logique économique basée sur des structures traditionnelles encore en vigueur, il est évident que ce principe rend la tâche difficile au technicien du recensement dans la mesure où le finage peut être constitué de plusieurs composantes éloignées. Dans ce cas la délimitation des douars est pratiquement

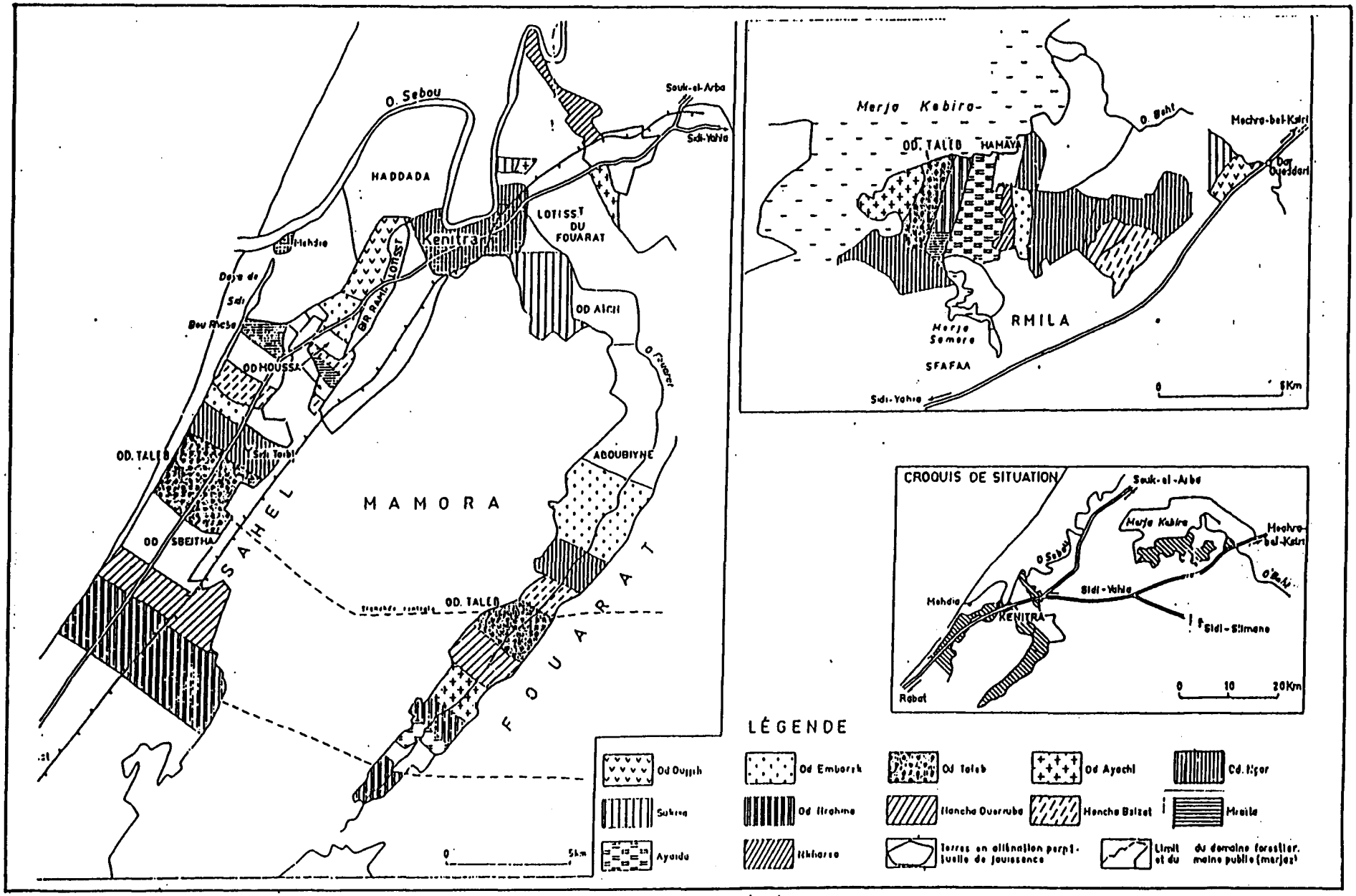
---

6 Par opposition à la "mélkisation", "Bled Jmaâ" désigne les terres collectives.

7 Voir "*Les structures foncières au Maroc*" (INSEA,1974) pour plus d'informations sur cet aspect.

FIGURE 2 : LES FINAGES TRIPARTITES DE LA TRIBU DES AMEURS

Source : Lecoz, 1965b



impossible du fait de l'éparpillement des ménages du même douar à travers le finage.

Le douar et l'habitat :

C'est la notion la plus simple et qui conviendrait le mieux au recensement puisqu'on ne tient compte que du groupement d'habitations. Cette notion est fréquente dans les régions où les terres à caractère privé sont répandues, c'est la notion géographique qui l'emporte sur l'ethnique. Ce sont des préoccupations d'intérêts communs qui sont déterminantes dans la notion du douar. A ce propos, il y a plus de vingt ans, ROBLES a fait les remarques suivantes :

> "...sur le territoire de la plupart des populations du Maroc, la tendance actuelle (qui correspond à une mise en culture intensifiée des terres encore récemment incultes) est à la constitution de petits noyaux de groupements, sur les lieux des cultures les plus importantes."
>
> "...et chez les habitants se créent des liens de communautés d'intérêts, capables de l'emporter sur les liens de communautés d'intérêts des groupes ethno-sociaux qui séparent encore ses habitants." (ROBLES, 1965.)

Il est incontestable que cette notion d'habitat est idéale pour la pratique du recensement. En effet, le douar de ce type est facile à délimiter sur le terrain et à faire ressortir sur un plan de recensement.

La diversité de ces définitions nous permet de nous rendre compte de la complexité de s'entendre sur une définition commune pour l'ensemble du territoire rural marocain. Malgré cette confusion qui affecte la notion du douar, celui-ci demeure l'unité administrative "fonctionnelle" à laquelle ont recours les chefs de communes rurales pour toucher les populations rurales. Qui assure donc le lien entre l'administration et la population ?

II.2. Le Moqadem et la qualité de la collecte

Pour toucher la population rurale, l'administration a opté pour une structure ancienne où le Moqadem assure le relais entre celle-ci et les membres du douar.

A la tête de chaque douar est nommé un Moqadem. Faisant partie du douar ou de la fraction, il est censé connaître tous les emplacements des

ménages de son douar. De ce fait, toute opération ou instruction qui vise la population rurale doit passer par lui. En résumé, il touche à toutes les activités administratives auprès des douars.

La difficulté, voire l'impossibilité d'accéder aux douars, l'éloignement et la dispersion des ménages sont autant de facteurs qui viennent renforcer le maintien de cette structure et font ressortir davantage l'importance du rôle du Moqadem pour l'administration.

Si cette structure est encore fonctionnelle, c'est qu'elle témoigne de son efficacité dans l'état actuel des choses. Il en va de même pour l'administration coloniale qui avait maintenu et exploité cette structure pour contrôler la population rurale du pays[8].

Toutefois, pour la pratique du recensement, cette structure n'arrange nullement les affaires du technicien ; au contraire, elle pourrait, on ne sait dans quelle mesure, causer du tort à l'opération. En effet, là où le rôle du Moqadem est déterminant, à savoir les phases de l'exécution des travaux cartographiques et du recensement, le technicien lui cède la place et perd partiellement le contrôle de la situation au moment le plus crucial de l'opération. Autrement dit, les agents du recensement doivent se contenter des indications du Moqadem pour identifier les ménages de chaque douar sur le terrain. Pour approcher le lecteur de cette problématique, nous présenterons, dans ce qui va suivre, les méthodologies adoptées pour la réalisation de la cartographie censitaire dans le milieu rural.

---

[8] Pour plus d'informations sur le rôle du Moqadem voir CHAMBERGEAT (1965).

III - DECOUPAGE STATISTIQUE EN MILIEU RURAL

III.1. Cartographie rurale : expérience passée

Dans cette section, nous commencerons par décrire brièvement la méthode utilisée à l'occasion du recensement de 1982, puis nous toucherons aux problèmes et limites qui lui sont associés.

3.1.1. Méthode utilisée en 1982

En réalité, la méthode adoptée en 1982 n'avait rien de cartographique, dans la mesure où le travail était totalement réalisé dans le bureau du chef-lieu de la commune rurale ou Caidat.

Les travaux cartographiques dans les communes rurales se résumaient dans les points suivants[9] :

- établir la liste des Chioukhs et Moqademines ;
- établir la liste des douars et sous-douars pour chaque fraction de la commune rurale visitée ;
- positionner les douars et sous-douars de la commune rurale sur une carte topographique au 1/50 000 ou 1/100 000 (voir carte en annexe 1).

L'ensemble des travaux était réalisé sans aucune visite des douars. Le Caid, chef de la commune rurale, provoquait une réunion où étaient présents les Moqademines et les Chioukhs oeuvrant sous sa responsabilité. En se basant sur leurs déclarations, l'équipe chargée de la cartographie relevait le type d'habitat, le nombre de foyers et le moyen d'accès pour chaque douar[10].

Pour le découpage de la commune en districts de recensement, il fut réalisé en sa totalité au bureau. La personne chargée du découpage n'avait à sa disposition que deux documents pour s'acquitter de sa tâche, à savoir la liste des douars et sous-douars et une carte sur laquelle avaient été portés ces derniers. Il

---

[9] Instructions de la Direction de la Statistique (1981).

[10] On retient pour le type d'habitat l'une des trois modalités suivantes : dispersé, groupé ou éclaté ; ce concept sera remplacé par la suite par l'état de l'habitat.

va sans dire que la qualité de la cartographie dépendait sûrement de la compréhension et du degré de la précision dans le report des déclarations recueillies auprès des auxiliaires des autorités locales. Pour saisir la faiblesse de la méthode, nous continuerons sur les limites et les répercussions de cette méthodologie sur le recensement en général.

3.1.2. Critiques et limites de la méthode

Plusieurs critiques peuvent être formulées à l'égard de cette méthode ; nous les réduirons à deux points essentiels : le premier touchera au coût de l'opération, et le second aura trait à la qualité de la collecte.

a) Gonflement du coût de l'opération

Pour mettre en évidence cet aspect, nous avons procédé à la comparaison du nombre de ménages déclaré par les auxiliaires des autorités locales avec celui recueilli sur le terrain[11]. La quasi totalité des Chioukhs et Moqademines avaient tendance à surestimer les ménages de leurs douars, cette surestimation pouvant atteindre parfois plus de 50 pour 100 (tableau 1). Si nous nous contentons des seules déclarations des Chioukhs ou Moqademines, il faut s'attendre à un gonflement du coût de l'opération sans aucune contrepartie en précision, puisque les moyens humains et matériels afférents à l'exécution du recensement sont estimés à la base de la cartographie.

D'autre part, le positionnement des douars tel qu'il était adopté pour le recensement de 1982 pourrait être à l'origine d'un coût supplémentaire et ce de la manière suivante.

Premièrement, une confrontation du positionnement des douars de 1982 avec celui effectué dernièrement sur le terrain a révélé que la majorité des douars visités étaient mal positionnés[12]. Ceci pourrait provoquer une confusion lors de l'élaboration du découpage statistique de la commune rurale. En effet, deux douars voisins sur la carte peuvent être, en réalité, éloignés de plusieurs

---

[11] Cette comparaison a été réalisée à partir des données recueillies sur le terrain à l'occasion du test de la nouvelle méthode pour la cartographie rurale censitaire en juin 1991.

[12] Ces remarques sont tirées de l'expérience de la commune de Ain Leuh.

kilomètres. L'effet de l'accumulation de ces cas pourrait coûter très cher à l'opération à cause des déplacements imprévus de l'agent recenseur.

Deuxièmement, dans cette méthode le douar a été réduit à un point sur la carte. Bien que l'on se soit informé sur la dispersion des douars auprès des auxiliaires des autorités locales, cette information demeurait limitée puisqu'aucun autre indice n'était retenu pour introduire le degré de dispersion. Ce concept peut être assimilé différemment d'un Moqadem à un autre, et d'une région à une autre.

De toute manière, les documents remplis au chef-lieu de la commune rurale, basés sur les déclarations des Chioukhs et Moqademines de la commune rurale, ne peuvent refléter convenablement la réalité du terrain.

TABLEAU 1

Comparaison du nombre de ménages déclaré avec celui du terrain, Juin 1991

Fraction(*)	Nombre de ménages		Variation relative
	déclaré (1)	du terrain (2)	((1)-(2))/(2) (%)
Ait Ottmane ou Lahcen	225	211	7
Souk Lhad	600	458	31
Ait Ouahi Lhrar	200	131	53
Ait Haddou ou Ali Idlawine	576	371	55
Ait Ali ou Lahcen	270	259	4
Ait Ouahi Ichen	274	278	-1
Sidi Addi	400	368	9
Maximum			55
Minimum			-1

Source : Test de la cartographie rurale dans la commune de Ain Leuh (province d'Ifrane), juin 1991.

(*) Il s'agit seulement de 7 fractions sur 15 que compte la commune de Ain Leuh.

b) Omission de douars ou parties de douars

En 1982, lors de l'entretien avec les Chioukhs et Moqademines, l'équipe chargée de la cartographie rurale disposait d'une liste des douars tirée du dernier recensement. S'il arrivait à une équipe d'utiliser seulement cette liste, il était fort probable que les nouveaux douars ou les douars omis en 1971 les aient été une fois encore en 1982. Nous avons pu remarquer que certains Moqademines ont tendance à se faire libérer rapidement de la réunion du fait de leurs préoccupations quotidiennes à la marge de la fonction du Moqadem. D'autre part, lors du test de la nouvelle méthode de cartographie rurale, nous avons remarqué que les Moqademines pourraient omettre des parties éloignées de douars installés dans le territoire d'autres fractions, et ce malgré le fait qu'on procède à un ratissage de la commune rurale.

c) Omission des ménages

Sur le terrain, nous avons constaté que les Moqademines ont tendance à négliger les ménages qui n'ont pas de lien ethnique avec les membres de leurs douars bien qu'ils y aient élu résidence depuis longtemps. Ces ménages risquent d'être omis lors de la collecte puisque l'agent recenseur se contente de la liste des ménages arrêtée par le Moqadem.

En définitive, disposant d'une liste des douars ou parties de douars en 1982, l'agent recenseur a été mis aux soins du Moqadem. Pour s'acquitter de sa tâche, il était contraint de se fier totalement à ce dernier pour lui indiquer les ménages des douars constituant son district de recensement. Parfois, sinon la majorité du temps, il était invité à s'asseoir sous un arbre pour remplir les questionnaires des ménages qu'on lui aurait proposés. Ni l'agent, ni le contrôleur n'avaient le moyen de s'assurer de la validité des propositions ou des indications du Moqadem.

De toutes ces critiques, il ressort que l'auxiliaire des autorités locales a acquis une importance telle qu'on ne peut s'en passer pour réaliser un recensement au Maroc. Il est aussi considéré comme source probable de plusieurs erreurs qui pourraient causer du tort à la qualité des données. La faiblesse de la méthodologie adoptée pour la cartographie rurale serait à l'origine de certaines erreurs d'omissions ou doubles comptes. A son insu, le technicien du recensement préoccupé de la rigueur statistique s'est trouvé éloigné du contrôle et du suivi de

l'opération à sa phase la plus importante à savoir la collecte. Les enseignements tirés de l'expérience passée en matière de cartographie rurale censitaire ont poussé les techniciens chargés de la préparation du futur recensement à préconiser une méthode améliorée pour mieux servir la qualité du recensement.

III.2. Adoption d'un découpage aréolaire en milieu rural

La méthodologie que nous allons exposer dans la suite vise essentiellement à découper le territoire rural en petites zones aréolaires physiquement délimitées. Ce sera la première fois qu'un tel travail sera réalisé pour la cartographie censitaire rurale. Comme toute méthode, celle-ci aura ses avantages et ses inconvénients.

3.2.1. Description de la méthode

Nous avons signalé précédemment l'impossibilité de délimiter les douars à cause de l'éparpillement de leurs habitats et du chevauchement de leurs ménages et finages. D'autre part, un découpage statistique qui se veut aréolaire devrait tenir compte de l'unité douar afin qu'on puisse, par la suite, dégager sa population.

Pour la réalisation des travaux cartographiques dans le milieu rural, la nouvelle méthodologie est conçue pour joindre le travail de bureau à celui du terrain[13].

a) Travail de bureau

Ce travail sera effectué au chef-lieu de la commune rurale ou Caidat. En présence des Chioukhs et Moqademines, l'équipe commence par arrêter les listes des Chioukhs et Moqademines et celle des douars et sous-douars de la commune rurale. A l'issue de cette réunion, un programme de travail sur le terrain devrait être élaboré en respectant le ratissage de la commune. Le travail sera organisé par fraction.

---

[13] Direction de la Statistique (1991).

b) Travail de terrain

Contrairement à l'expérience passée que nous avons vécue en 1982, cette fois, on demande à l'équipe de visiter tous les douars et sous-douars de chaque fraction de la commune. Moyennant des photos aériennes ou une carte topographique, l'équipe doit consituer des petites zones aréolaires appelées "unités de districts".

Sur le terrain, l'équipe commencera par localiser la zone à ratisser sur la photo aérienne ou sur la carte topographique, puis au cours de la délimitation de la zone, elle doit s'assurer que les limites choisies sont claires et facilement repérables. Les unités de district doivent être relativement petites pour constituer un nombre entier de districts par commune. Une fois l'unité délimitée, on comptera les ménages ou foyers retenus dans l'unité, tout en précisant leur douar, leur fraction voire leur commune d'appartenance.

Le ratissage de l'unité permettra de positionner correctement les douars et leurs fragments et les nombres de ménages qui leur sont associés (voir figure 3). On demande aux équipes de reporter, sur la carte, le code d'un même douar chaque fois que l'éloignement ou des obstacles naturels ne permettent pas de visualiser l'ensemble des ménages du même douar[14]. Cette façon de positionner le douar fait ressortir le degré de sa dispersion et les distances qui séparent ses fragments ou les groupements de ses ménages. Durant le ratissage, l'équipe est tenue de relever tous les établissements ou emplacements des populations comptées à part ou de passage.

Le découpage en districts de recensement sera élaboré sur le terrain en se basant directement sur les informations recueillies sur place (figure 3). Au terme de ce travail, pour la première fois l'agent recenseur rural disposera d'un plan de district et d'une feuille de limites où seront portés les douars, les établissements des populations comptées à part et de passage. Avec ces documents, l'agent recenseur sera presque aussi informé que le Moqadem sur sa zone d'action.

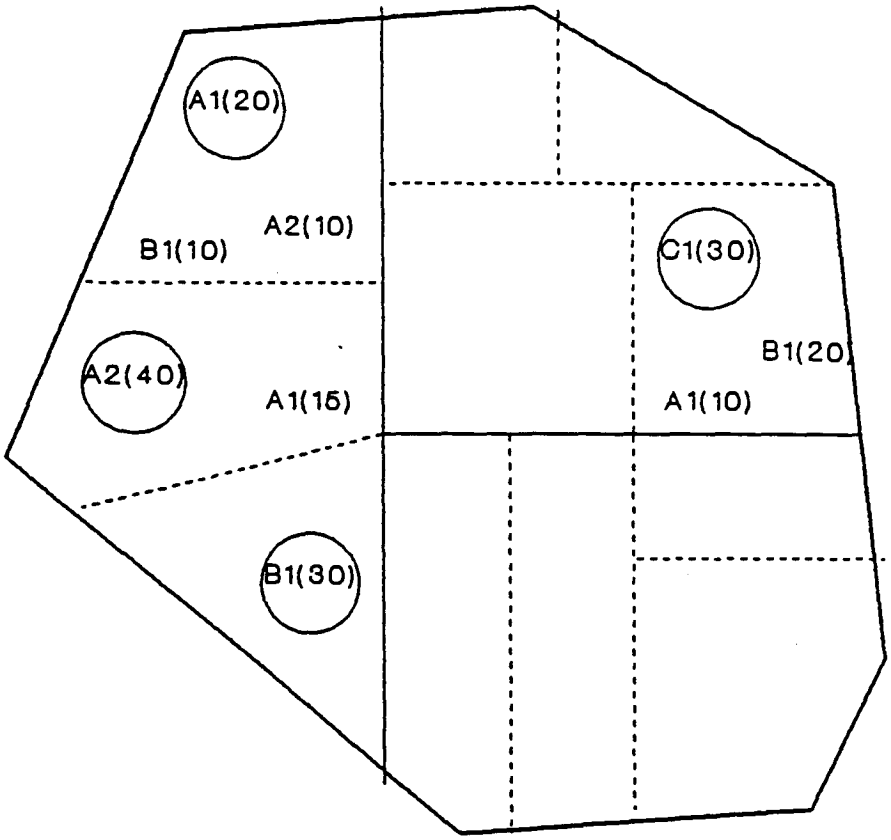
---

[14] Le groupement important du douar est encerclé (voir figure 3).

FIGURE 3

DECOUPAGE STATISTIQUE FICTIF

D'UNE COMMUNE RURALE



Légende

_____	Limites de la commune rurale
_____	Limites du district de recensement
----------	Limites de l'unité du district
A1, A2...	Douars de la fraction "A"
B1, ...	Douars de la fraction "B"

Quoique la nouvelle méthode ait le mérite de nous permettre une connaissance améliorée du rural, elle demeure une entreprise coûteuse pour le recensement et suscite plusieurs controverses.

3.2.2. Critique de la nouvelle méthodologie

Comme il ressort de la description de la méthode, c'est une opération très ambitieuse. En effet, la réalisation de l'opération dans de bonnes conditions enrichira le patrimoine statistique d'une documentation cartographique originale qui constituera, par la suite, une base cartographique sérieuse pour les recensements et enquêtes ultérieurs. Cependant, quelques remarques méritent d'être mentionnées.

1. Les travaux cartographiques selon cette méthode demandent plus de moyens pour les réaliser. Le travail sur le terrain est dur, il impose la mobilisation de personnes sérieuses et motivées. En effet, pour constituer les unités de district, le cartographe est parfois amené à parcourir de longues distances à pied pour ratisser les parties inaccessibles de la commune rurale. A ce propos, signalons que les unités de district, qui vont constituer par la suite des districts de recensement, doivent être confectionnées avec des limites claires et facilement repérables sur le terrain ; lesquelles limites pourraient être retenues éventuellement pour délimiter les districts.

2. Selon le nouveau découpage statistique, il sera fréquent de rencontrer des douars dont les ménages sont répartis sur plusieurs districts. Parfois, ces derniers peuvent appartenir à des communes différentes. De ce fait, l'enquêteur risque de recenser les ménages du même douar appartenant à des districts différents. Pour pallier ce problème, il a été recommandé d'insister auprès des enquêteurs pour qu'ils n'enquêtent que les ménages des différents douars à l'intérieur de leurs districts seulement. Ils doivent s'assurer au préalable de l'appartenance administrative de chaque ménage avant de remplir le questionnaire.

3. Le district tel qu'il sera constitué pourrait ne pas permettre de dégager une méthode de collecte adéquate. En effet, lors du recensement de 1982, l'enquêteur, doté d'une liste de douars et avec l'aide du Moqadem, a enquêté les ménages en procédant douar par douar. Cette fois-ci, on demande à

l'enquêteur d'opérer à l'intérieur de son district ; sachant qu'un douar peut être réparti sur plusieurs districts de recensement, comment l'enquêteur doit-il procéder en repectant un déplacement rationnel à l'intérieur de son district ? Pour répondre à cette question, nous avons proposé que le contrôleur et l'enquêteur commencent par tracer un itinéraire durant les journées de reconnaissance. L'ordre des groupements de ménages à visiter sera porté sur un formulaire où figureront d'autres informations pour faciliter l'identification de ces derniers. Il sera aussi porté sur le plan de district pour faciliter l'orientation à l'intérieur du district.

4. Le nouveau découpage statistique permettra d'avoir une base de sondage aréolaire comme c'est le cas pour le milieu urbain, chose qu'on n'a pas pu réaliser en 1982. Les districts seront des zones indépendantes et exhaustives ; ils pourraient être retenus comme des unités primaires dont les limites sont claires. Ces unités sont découpées en petites zones qui disposent des informations statistiques nécessaires pour le calcul de la probabilité de leur tirage[15].

En outre, nous avons proposé d'insister durant la formation sur les nouveaux aspects du prochain recensement. Les Moqademines et les Chioukhs doivent être informés que le district de recensement, contrairement à celui de 1982, est aréolaire et que c'est à l'intérieur de celui-ci qu'il faut distinguer les ménages de chaque douar.

III.3. Comparaison des méthodes

Pour cette comparaison, nous avons construit un tableau pour mettre en évidence l'importance des informations recueillies sur le terrain (annexe 2). En effet, on y remarque que la totalité des travaux cartographiques de 1982 a été réalisée au bureau du chef-lieu de la commune ou Caidat. Nous n'avons pas pris la peine de confronter les déclarations des Chioukhs et Moqademines avec la réalité du terrain.

Par contre, la méthode actuelle permet de veiller à l'exactitude des déclarations des auxiliaires des autorités locales. Cette procédure va permettre

---

[15] D'après une note interne sur la stratification, Direction de la Statistique (1991a).

d'atténuer les biais générés par le rôle de ces derniers dans le recensement en général. Toutefois, il serait aberrant de penser à réaliser un bon travail sans leur assistance.

En outre, à l'issue des travaux cartographiques actuels, l'agent recenseur disposera pour le recensement de 1993, en plus de la liste des douars contenue dans la feuille de limites du district de recensement, d'un plan de district où seront portés les douars (ou leurs "éclats") qu'il aura la charge de recenser.

En réalité, une méthode aussi précise et ambitieuse aurait pu être programmée sur une durée plus longue telle que la période intercensitaire.

CONCLUSION

Dans cet article, nous avons voulu mettre en évidence la spécificité du découpage administratif dans le milieu rural, surtout à l'intérieur de la commune rurale. Nous avons passé en revue les critères de définition d'un douar qui ne permettent pas une délimitation aréolaire de ce dernier. Il en découle parfois une non-correspondance entre le territoire de la commune et la population qui lui est associée. Ce sont autant de facteurs qui compliquent davantage la réalisation des travaux cartographiques dans le milieu rural.

L'application de la nouvelle méthode a montré que la connaissance du milieu rural n'a été que partiellement appréhendée lors de la préparation des recensements antérieurs. En outre, elle permettra de mieux contrôler la collecte des données en limitant le champ d'action de l'enquêteur d'une part, et en réduisant le rôle du Moqadem dans l'identification des ménages d'autre part.

L'effort déployé pour améliorer la qualité des données doit passer aussi par l'amélioration des méthodes adoptées durant la période de préparation des opérations statistiques.

BIBLIOGRAPHIE

BEAUDET G. (1965) : *Types d'implantations humaines en pays Zaian*
Dans *Revue de Géographie du Maroc*, n° 8

CHAMBERGEAT P. (1965) : *L'administration et le douar*
Dans *Revue de Géographie du Maroc*, n° 8

Direction de la Statistique (1981) : *Cartographie rurale : instructions pour l'agent cartographe*
Division de la Population, R.G.P.H. 1982, Rabat

Direction de la Statistique (1982) : *Population légale du Maroc*
Recensement Général de la Population et de l'Habitat

Direction de la Statistique (1991a) : Note sur la stratification
Service de la Cartographie

Direction de la Statistique (1991b) : Rapport manuscrit sur le test de la cartographie rurale pour le recensement de 1993
Service de la Cartographie

Direction de la Statistique (1991c) : *Cartographie rurale : instructions*
Service de la Cartographie, Recensement Général de la Population et de l'Habitat de 1993, Rabat

GAUTHIER J. (1965) : *Douars et finages du Nord et de l'Ouest du Maroc*
Dans *Revue de Géographie du Maroc*, n° 8

Institut National de Statistique et d'Economie Appliquée (1974) : *Les structures foncières au Maroc*
Dans *Etudes et Enquêtes*, n° 29

LECOZ J. (1965a) : *Douar et centre rural : du campement au bourg*
Dans *Revue de Géographie du Maroc*, n° 8

LECOZ J. (1965b) : *Deux exemples de douars du Rharb*
Dans *Revue de Géographie du Maroc*, n° 8

Nations Unies (1980) : *Principes et recommandations concernant les recensements de la population et de l'habitat*
Département des Affaires Economiques et Sociales Internationales, New York, ST/ESA/STAT/SER.M/67

ROBLES P. (1965) : *Implantations humaines dans le Dir de Beni Mellal*
Dans *Revue de Géographie du Maroc*, n° 8

ANNEXE 1 : Exemple de carte relative au recensement de 1982

Source : dossier cartographique du RGP82

Province: Beni Mellal
Cercle :Beni Mellal
Commune rurale: Sidi Jaber
Echelle: 1/100000

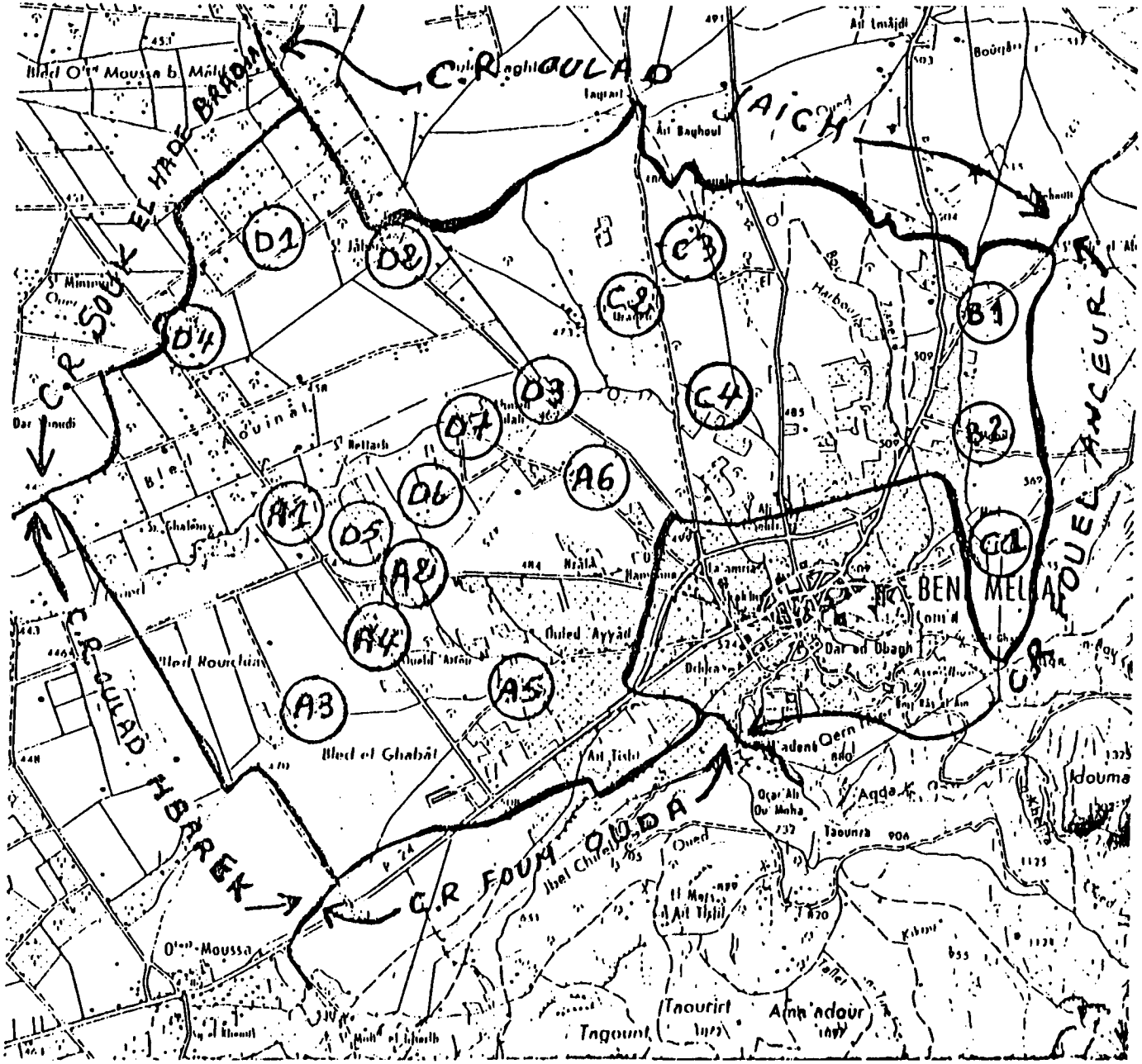
FRACTION
Douar

A=OULAD AYYAD
- A1=Bouhajra
- A2=Sid Sghir
- A3=Charikat Rouichia
- A4=Oulad Attou
- A5=Oulad Slimane
- A6=Oulad Handane

B=MGHILA
- B1=Oulad Boumoussa
- B2=Lamizate

C=OULAD SAÏD BNI MELLAL
- C1=Laksabi Oulad Draid
- C2=Douar Lakrakeb
- C3=Charika Mohammadia
- C4=Douar Nakhla

D=SIDI JABER
- D1=Aouinat Sidi Jaber
- D2=Sidi Jaber Lakdim
- D3=Zaouiat Sidi Jaber
- D4=Warna Sidi Jaber
- D5=Charika Mouloudia
- D6=Charika Kassimia
- D7=Charika Hafidia



ANNEXE 2

Comparaison des deux méthodes adoptées respectivement pour les RGPH de 1982 et 1993

Documents et tâches	Cartographie RGPH 82			Cartographie RGPH 93		
	Doc	Bureau	Terrain	Doc	Bureau	Terrain
I-Documents de base						
I.1 Carte de 1/50000 ou photo aérienne	*			*		
I.2 Liste des douars par fraction selon RGPH précédent	*			*		
II-Cartographie rurale						
II.1 Travail de bureau (chef-lieu de la commune)						
a)Etablissement des listes de douars par fraction		*			*	
b)Comparaison des listes de douars		*			*	
c)Etablissement des listes de Chioukhs et Moqademines		*			*	
d)Programme de travail sur le terrain					*	
II.2 Travail de terrain						
a)Positionnement des douars sur la carte		*				*
b)Constitution des u.d. et leur délimitation						*
c)Relevé du nombre des ménages par u.d.		*			*	*
d)Localisation des établissements de la population comptée à part et de passage						*
e)Constitution des districts de recensement		*				*
f)Calquage et actualisation de la carte ou la photo aérienne					*	*
III-Préparation des dossiers cartographiques		*			*	
a)Etablissement d'une liste de douars contenus dans le district	*			*		
b)Etablissement de plan de district				*		
c)Préparation de la feuille de limites pour le district				*		

A PROPOS DU "MANUEL DE STATISTIQUES DE L'ETAT CIVIL" PUBLIE PAR LES NATIONS UNIES

par Michel FRANCOIS[1]

Volume 1 : *Aspects juridiques, organisationnels et techniques*
Publication des Nations Unies, n° de vente F.91.XVII.5, 1993, 109 p.
Volume 2 : *Etudes pratiques nationales*
Publication des Nations Unies, n° de vente F.84.XVII.11, 1985, 114 p.

Les "Principes et recommandations pour un système de statistiques de l'état civil" de l'ONU ont été adoptés en 1970 par la Commission de statistique et publiés en 1974 (Etudes statistiques, ST/STAT/SER.M/19/Rev.1). Le *Manuel de statistiques de l'état civil* présenté ici a pour objet de guider les Etats membres, et autres organisations et particuliers intéressés, dans l'application de ces principes et recommandations. Il fait une place particulière à l'enregistrement des faits d'état civil, notamment aux problèmes soulevés par l'intégration des aspects enregistrement et statistique. En publiant ce manuel, le Bureau de statistique du Secrétariat de l'ONU continue d'appliquer le "Programme mondial pour l'amélioration des statistiques de l'état civil" adopté par le Conseil économique et social en 1968. Ce manuel est une révision du manuel de statistique de l'état civil publié en 1955.

Le premier volume, publié en 1991 en anglais et en 1993 en français, constitue le corps du manuel et porte sur les aspects techniques et législatifs : structures juridiques de l'enregistrement des faits d'état civil et du système de statistiques de l'état civil, questions d'organisation et de coordination du système, méthodes d'enregistrement et de dépouillement des actes d'état civil, méthodes d'évaluation des statistiques de l'état civil et méthodes permettant d'améliorer la portée, l'actualité et la qualité des statistiques de l'état civil. Il

---

[1] Michel FRANCOIS travaille au CEPED (Centre français sur la population et le développement).

comporte en particulier un premier chapitre traitant du développement historique de l'état civil et de l'activité de différents organismes pour sa promotion (Institut International de Statistique, Organisations Inter-Etats, Nations Unies, Organisation Mondiale de la Santé, OCAM, UDEAC, etc.).

Le second volume, publié en 1985, contient les résultats d'une étude menée par l'ONU pendant la période 1976-1979 sur les pratiques des systèmes nationaux d'enregistrement des faits d'état civil et les méthodes de statistiques de l'état civil de 105 pays ou zones du monde.

Les pays d'Afrique qui ont répondu partiellement ou entièrement au questionnaire de l'ONU sont les suivants : Botswana, Centrafrique, Tchad, Congo, Guinée-Bissau, Kenya, Libye, Malawi, Maurice, Maroc, Rwanda, Sénégal, Seychelles, Sierra Leone, Afrique du Sud, Swaziland, Tunisie, Ouganda, Haute-Volta (Burkina Faso) et Zaïre. Ces réponses sont regroupées dans des tableaux présentant les caractéristiques des faits d'état civil par continent ou par pays.

Pour établir des statistiques de l'état civil, il faut un système opérationnel d'enregistrement des faits d'état civil. L'histoire nous montre que seul le temps permet d'arriver à un système national généralisé et opérationnel. Il semble que les problèmes liés à l'indépendance des pays africains et à leur développement ont effacé les efforts en faveur de l'état civil. Les actions de sensibilisation signalées dans le chapitre 1 du premier volume sont restées jusqu'à présent sans grand écho de la part des responsables nationaux de l'état civil. La crise actuelle ne fait que prolonger cet effacement. Cependant, les problèmes liés à l'établissement récent de listes électorales devraient sensibiliser les autorités à l'intérêt de disposer d'un état civil moderne généralisé.

S'il est vrai que la quasi-totalité des pays du monde ont des textes législatifs habilitant les pouvoirs publics à enregistrer les faits d'état civil et un service public chargé d'établir, sur la base des registres de l'état civil, des statistiques de l'état civil, il n'en reste pas moins qu'un certain nombre d'entre eux, et tout particulièrement en Afrique, ne sont pas en mesure d'enregistrer les faits correctement, encore moins de produire des statistiques. Devant cette situation, le Bureau de statistique de l'ONU, l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) et l'Institut international de l'état civil et des statistiques (IIVRS) ont

élaboré en 1989 un "Programme international visant à accélérer l'amélioration des systèmes d'établissement des statistiques de l'état civil et d'enregistrement des faits d'état civil". Un premier atelier s'est tenu en Argentine à Buenos Aires en 1991 pour onze pays latino-américains sélectionnés. Un second devait se tenir cette année en Syrie à Damas pour les pays de la région ainsi qu'un troisième en Chine pour les pays de l'Est et du Sud asiatique. Le quatrième devrait se tenir en Afrique en 1994. Cinq études de cas ont été réalisées (Philippines, Brésil, Equateur, Guatemala et Mexique). Nous ne disposons pas actuellement des travaux de ces ateliers.

Le manuel présenté ici pourrait servir de base à la rédaction, pour les pays qui n'en disposent pas, d'une "Instruction générale relative à l'état civil" (pour la France, un tel document comporte 366 pages en format 14,5 x 21, publié par le Journal Officiel).

ON SIGNALE ...

Les articles et ouvrages suivants ne sont pas analysés, mais seulement accompagnés d'une brève note.

Les sondages : principes et méthodes

L'économie de l'Afrique

Les théories économiques du développement

Les publications du CEPED

LES SONDAGES : PRINCIPES ET METHODES

par Anne-Marie DUSSAIX et Jean-Marie GROSBRAS

Collection "Que sais-je ?", n° 701
Presses universitaires de France, 1993
ISBN : 2-13-045367-8
Prix : 40 F

Dans sa note[1] relative à l'analyse de trois ouvrages consacrés aux sondages (*Théorie des sondages* de C. GOURIEROUX, *Méthodes statistiques des sondages* de J.-M. GROSBRAS, *Les sondages* J.-J. DROESBEKE, B. FICHET, Ph. TASSI éditeurs), J.-C. DEVILLE concluait par : "L'ouvrage qui manque encore, dans la littérature en langue française, serait peut-être un exposé introductif didactique et court dans le style de la collection "Que sais-je ?"". Voilà qui est chose faite, avec la parution du "Que sais-je ?" d'A.-M. DUSSAIX et J.-M. GROSBRAS.

Celui-ci respecte la formule traditionnelle de la collection : dresser, en environ 120 pages, un panorama de la technique étudiée. Non seulement les différents types de méthodes de sondages sont présentés, ainsi que les méthodes de redressement -justement placées dans un chapitre sur l'analyse des résultats- et les différents types d'erreur intervenant dans le processus d'élaboration de statistiques (échantillonnage, couverture, non-réponses) ; mais l'ouvrage aborde aussi les problèmes liés à la collecte (construction du questionnaire, mode de recueil) et les problèmes liés aux enquêtes périodiques et panels.

La place laissée au texte par rapport aux formalisations mathématiques est bien sûr nettement plus importante que dans les manuels de sondages classiques, d'où un ouvrage qui se laisse lire facilement. La contrepartie est que

---

[1] parue dans le Bulletin Bibliographique (INSEE-Coopération) n° 17 de septembre 1988.

le statisticien, confronté à un problème concret, ne trouvera sans doute pas directement la formule adaptée au cas qu'il a à traiter : on voit là la complémentarité qui peut exister entre les manuels "classiques" et ce "Que sais-je ?".

La modicité du prix constitue enfin un dernier argument en faveur de celui-ci, qu'on peut conseiller à un large public, allant des praticiens aux enseignants.

Attention : le numéro dans la collection est le 701, ce qui ne correspond pas aux numéros "en séquence" des derniers titres parus, alors qu'il s'agit bien d'une nouveauté.

L'ECONOMIE DE L'AFRIQUE

par Philippe HUGON

Collection "Repères", n° 117, La Découverte, 1993
ISBN : 2-7071-2194-0
Prix : 45 F

LES THEORIES ECONOMIQUES DU DEVELOPPEMENT

par Elsa ASSIDON

Collection "Repères", n° 108, La Découverte, 1992
ISBN : 2-7071-2124-X
Prix : 45 F

Les éditions La Découverte ont édité récemment dans leur collection de livres de poche "Repères" un ouvrage de Philippe HUGON sur *L'économie de l'Afrique* et un ouvrage d'Elsa ASSIDON sur *Les théories économiques du développement*. Notons que dans cette collection consacrée à des thèmes économiques et sociaux étaient déjà parus *Le Tiers monde* d'Henri ROUILLE D'ORFEUIL, *La Dette du Tiers monde* de Pascal ARNAUD, et *Les relations Nord-Sud* de Christian COMELIAU.

Ces livres au prix relativement modique ne comptent qu'une bonne centaine de pages. Le pari est difficile : comment aller sans détours à l'essentiel sans se limiter à des approches simplificatrices et réductrices de la complexité des thèmes abordés ? Ce pari est remarquablement réussi par Philippe HUGON. Toutes les questions de fond sont posées : pourquoi la productivité a-t-elle tendance à stagner et la compétitivité extérieure à reculer ? Quelles sont les responsabilités du FMI, de la Banque Mondiale et des pays développés dans la situation économique actuelle de l'Afrique ? Pourquoi les pays africains ont-ils eu des trajectoires économiques aussi diverses ?... jusqu'aux plus dérangeantes d'entre elles : les instruments traditionnels de l'analyse économique sont-ils

efficaces pour rendre compte de l'économie africaine ? L'Afrique refuse-t-elle le développement ? Ce souci de l'essentiel se retrouve dans la sélection des quelques tableaux, graphiques et encadrés dans lesquels sont réunis l'information économique et sociale de base comme les éléments statistiques de certains débats (comparaison des performances économiques des pays de la zone franc et hors zone franc...).

L'essentiel donc des problèmes économiques africains, mais aussi leur complexité. Le plan de l'ouvrage est conçu de telle sorte que les politiques économiques et les trajectoires des pays africains (partie III) ne soient présentés qu'après deux importants détours : une mise en perspective historique (partie I), une synthèse des travaux sur les rationalités socio-économiques à l'oeuvre (partie II). Cette seconde partie, qui rejoint les centres d'intérêts de l'auteur (en particulier l'analyse des décisions économiques dans un univers instable et incertain) est particulièrement bien menée. Une seule petite réserve : la croissance démographique est évoquée de manière relativement succincte et apparaît relativement secondaire dans l'ensemble de l'argumentation.

L'ouvrage d'Elsa ASSIDON est également ambitieux. Dans la période actuelle, "la pluralité des théories d'appui se rétrécit au profit de la théorie néo-classique ou de ses variantes keynésiennes", bref à ce que HIRSCHMAN nomme un "mono-économisme". A l'encontre de cette tendance, Elsa ASSIDON accorde une place toute particulière aux pionniers qui restent une référence privilégiée en ce qu'ils sortent les théories du développement "des sentiers battus de l'exercice appliqué de l'économie comparative". Elle circonscrit donc son étude au seul champ théorique de l'économie du développement, c'est-à-dire à ce qu'on appelait auparavant "l'économie politique" (les hypothèses en amont des modèles, les interpénétrations des différents courants de pensée...). L'économie appliquée du développement (comparaison des performances des pays suivant les modèles de développement adoptés, confrontation de modèles aux données disponibles) n'est évoquée que de manière marginale. Aussi cet ouvrage n'apporte-t-il pas beaucoup d'aide à une meilleure compréhension de la technique de nombreux travaux économétriques sur les questions du développement.

La vaste gamme des théories est analysée de façon transversale, à partir de sept grands thèmes, plus ou moins classés suivant l'ordre chronologique

de leur émergence. Les quatre premiers sont consacrés à la présentation de l'économie traditionnelle du développement : le financement de la transition, la spécialisation primaire, la transformation sectorielle et les stratégies d'industrialisation. Les deux suivants renvoient à des questions plus récentes : l'ajustement structurel, l'informel et la pauvreté. L'ouvrage se termine sur une réflexion sur les paradigmes du développement : Elsa ASSIDON fait sien le constat d'Amartya SEN selon lequel "l'économie du développement a privilégié dans le passé l'accroissement de la disponibilité des biens, plutôt que celui des droits et des capacités des individus".

La qualité littéraire de l'ouvrage est remarquable, les hypothèses comme les conclusions étant bien mises en évidence, et la formalisation mathématique (sans doute quelque peu insuffisante) intelligemment renvoyée dans des encadrés. L'ensemble du champ théorique est visité, des différentes thèses marxistes aux plus libérales. Les "complications", c'est-à-dire les phénomènes de l'économie informelle et de la pauvreté, et plus particulièrement de la famine, sont bien prises en compte.

La place importante réservée à l'exposition de l'économie traditionnelle s'effectue cependant au détriment des théories de la croissance, qui n'héritent par contre que d'analyses relativement limitées. Les prolongements récents de l'analyse néo-classique (rôle des investissements en infrastructures publiques, intégration du capital humain) auraient peut-être mérité quelques développements supplémentaires.

CENTRE FRANÇAIS SUR LA POPULATION ET LE DEVELOPPEMENT

Groupement d'intérêt scientifique EHESS-INED-INSEE-ORSTOM-PARIS VI

LES PUBLICATIONS DU CEPED

Les Etudes du CEPED

- n° 1 : De l'homme au chiffre, réflexions sur l'observation démographique en Afrique, par Louis LOHLE-TART et Rémy CLAIRIN (1988), 329 p. (150 F)

- n° 2 : Mortal, logiciel d'analyse de la mortalité, par Jean-Michel COSTES et Dominique WALTISPERGER (1988), 99 p., plus disquette (150 F)

- n° 3 : Mobilité spatiale et mobilité professionnelle dans la région nord-andine, par Jean PAPAIL (1991), 87 p. (80 F)

- n° 4 : Un siècle de démographie tamoule, par Christophe Z. GUILMOTO (1992), 175 p. (120 F)

- n° 5 : Croissance urbaine, migrations et population au Bénin, par Julien GUINGNIDO GAYE (1992), 114 p. (100 F)

- n° 6 : La traite des esclaves au Gabon du XVIIe au XIXe siècle, essai de quantification pour le XVIIIe siècle, par Nathalie PICARD-TORTORICI et Michel FRANÇOIS (1993), 156 p. (90 F)

Coédition CEPED, EDI et ORSTOM

Le spectre de Malthus, déséquilibres alimentaires, déséquilibres démographiques, par F. GENDREAU, C. MEILLASSOUX, B. SCHLEMMER et M. VERLET (1991), 444 p. (230 F)

BON DE COMMANDE A RETOURNER AU CEPED
15 rue de l'Ecole de Médecine 75270 PARIS CEDEX 06 FRANCE

( ) Je désire recevoir les Etudes du CEPED suivantes :

N° 1 (150 F) ( ); N° 2 (150 F) ( ); N° 3 (80 F) ( )
N° 4 (120 F) ( ); N° 5 (100 F) ( ); N° 6 (90 F) ( )

( ) Je désire recevoir "Le spectre de Malthus" (230) F ( ) ( )

Veuillez trouver ci-joint un réglement à l'ordre du Régisseur du CEPED/ORSTOM. Aucun envoi ne sera fait si le bon n'est pas accompagné du réglement.

( ) Je souhaite être tenu régulièrement informé des activités et des publications du CEPED.

NOM.....PRENOM.....
ADRESSE
POSTALE.....
.....
.....